This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
L341 .L29 1907 STOR
Les therapeutiques recentes dans les m
2450340744 2

ACTUALITÉS MÉDICALES

M. LANNOIS ET A. POROT

Les Thérapeutiques Récentes dans les Maladies Nerveuses

J. B. BAILLIÈRE & FILS

Les Actualités Médicales

COLLECTION NOUVELLE de volumes in-16, 96 pages, cart., 1 fr. 50

La Diathèse urique, par HENRY LABBÉ, 1 vol..... 1 50
La Déchloruration, par les Drs WIDAL et JAVAL. 1 vol..... 1 50
L'Appendicite, par le Dr BROCA, agrégé à la Faculté de Paris. 1 vol.. 1 50
Diagnostic de l'Appendicite, par le Dr AUVRAY. 1 vol..... 1 50
La Gastrostomie, par BRAQUEHAYE, agr. à la Fac. de Bordeaux. 1 v. 1 50
Cancer et Tuberculose, par CLAUDE, méd. des hôp. de Paris. 1 vol. 1 50
La Fatigue oculaire, par le Dr DOR. 1 vol..... 1 50
[illegible] 1 50

LANE
MEDICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
1885
Gift
Dr.C.M.Cooper

Les Maladies du Gaît chlorure, par [illegible]
s Oxydations de l'organisme, par ENRIQUEZ et SICARD. 1 vol..... 1 50
s Dilatations de l'Estomac, par le Dr SOUPAULT. 1 vol..... 1 50
Démence précoce, par les Drs DENY et ROY. 1 vol..... 1 50
rurgie intestinale d'urgence, par le Dr MOUCHET. 1 vol..... 1 50
rurgie nerveuse d'urgence, par le Dr CHIPAULT. 1 vol..... 1 50
Accidents du travail, par le Dr GEORGES BROUARDEL. 2e *édit.* 1 v. 1 50
Cytodiagnostic, par le Dr MARCEL LABBÉ. 1 vol..... 1 50
Le Sang, par le Dr MARCEL LABBÉ. 1 vol..... 1 50
Le Cloisonnement vésical, par le Dr F. CATHELIN. 1 vol..... 1 50
Traitement chirurgical des néphrites, par le Dr POUSSON. 1 vol... 1 50
L'Odorat et ses Troubles, par le Dr COLLET. 1 vol..... 1 50
Les Rayons N et les Rayons N', par le Dr BORDIER. 1 vol..... 1 50
Le Traitement de la Surdité, par le Dr CHAVANNE. 1 vol..... 1 50
Le Traitement de la Constipation, par le Dr FROUSSARD. 1 vol..... 1 50
Trachéobronchoscopie et Œsophagoscopie, par le Dr GUISEZ. 1 v. 1 50
Mouches et Choléra, par CHANTEMESSE et BOREL. 1 vol..... 1 50
Moustiques et Fièvre jaune, par le Pr CHANTEMESSE et Dr BOREL. 1 v. 1 50
Technique de l'Exploration du Tube digestif, par le Dr R. GAULTIER. 1 50
Les Traitements des Entérites, par le Dr JOUAUST, 1 vol..... 1 50

LANE MEDICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
MEDICAL CENTER
STANFORD, CALIF. 94305

Les Actualités médicales

(Suite)

Les Traitements du Goitre exophtalmique, par les Drs SAINTON et DELHERM, 1 vol. 1 50
Les Médications nouvelles en Obstétrique, par le Dr G. KEIM, 1 vol. 1 50
Le Rein mobile, par le Dr G. LEGUEU, 1 vol. 1 50
La Technique histo-bactériologique moderne, par le Dr E. LEFAS. 1 50
L'Obésité et son traitement, par le Dr P. LE NOIR, 1 vol. 1 50
Les Thérapeutiques récentes dans les maladies nerveuses, par les Drs LANNOIS et POROT, 1 vol. 1 50
L'Ionothérapie électrique, par les Drs DELHERM et LAQUERRIÈRE, 1 vol. 1 50
Les Folies intermittentes, par les Drs DENY et CAMUS, 1 vol. 1 50
L'Artériosclérose et son traitement, par le Dr GOUGET, 1 vol. 1 50
Calculs des Voies biliaires et Pancréatites, par le Dr R. GAULTIER. 1 50
Diagnostic des maladies de l'Encéphale, par le prof. GRASSET. 2e *édition*, 1 vol. 1 50
Diagnostic des maladies de la Moelle, par le prof. GRASSET. 3e *édit.* 1 50
Syphilis et Cancer, par le Dr HORAND, 1 vol. 1 50
Syphilis de la Moelle, par le prof. GILBERT et le Dr LION, 1 vol. 1 50
L'Alimentation des Enfants malades, par le Dr PÉHU, 1 vol. 1 50
La Radioscopie clinique de l'Estomac, par les Drs CERNÉ et DELAFORGE, 1 vol. 1 50

Librairie J.-B. BAILLIÈRE et FILS, 19, rue Hautefeuille, PARIS

Le meilleur Formulaire par ordre alphabétique de maladies

GUIDE ET FORMULAIRE DE THÉRAPEUTIQUE

GÉNÉRALE ET SPÉCIALE

Par le Dr HERZEN

4e édition. 1907, 1 volume in-18 de 850 pages, sur papier mince. Cartonnage souple ..... **9** fr.

Le meilleur Formulaire par ordre alphabétique de médicaments

NOUVEAU FORMULAIRE MAGISTRAL

de Thérapeutique clinique et de Pharmacologie

Par le Dr O. MARTIN

Préface du Professeur GRASSET

3e édition. 1908, 1 volume in-18 de 892 pages, sur papier mince. Cartonnage souple ..... **9** fr.

Librairie J.-B. BAILLIÈRE et FILS, 19, rue Hautefeuille, PARIS

Bibliothèque du Doctorat en Médecine

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

A. GILBERT et **L. FOURNIER**

Professeur de Thérapeutique à la Faculté de médecine de Paris. — Médecin des hôpitaux de Paris.

1907-1908. — 30 volumes petit in-8 d'environ 500 pages, avec nombreuses figures, noires et coloriées. — Chaque volume : **8** à **12** fr.

VOLUMES PARUS :

Précis d'Histologie, par le Dr A. Branca, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris. 1 vol. petit in-8 de 648 p., avec 306 figures, cartonné ..... **12** fr.

Précis de Physique médicale, par le Dr A. Broca, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris. 1 vol. petit in-8 de 634 p., avec 379 fig., cartonné ..... **12** fr.

Précis de Pathologie générale, par le Dr H. Claude, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, et J. Camus, ancien interne des hôpitaux. 1 vol. petit in-8 de 650 pages, avec fig., cart. ..... **12** fr.

Précis d'Anatomie pathologique, par les Drs Achard et Lœper, professeurs agrégés à la Faculté de médecine de Paris. 1 vol. petit in-8 de 550 p., avec 312 fig. et 2 pl. col., cart. ..... **12** fr.

Précis de Thérapeutique, par le Dr A. Vaquez, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris. 1 vol. petit in-8 de 500 p., cart. ..... **10** fr.

Précis de Médecine légale, par le Dr Balthazard, professeur agrégé à la Faculte de médecine de Paris. 1 vol. petit in-8 de 408 p., avec 39 fig., avec 39 fig. et 2 pl. col., cart. ..... **8** fr.

Précis d'Ophtalmologie, par le Dr F. Terrien, ophtalmologiste des hôpitaux de Paris. 1 vol. petit in-8 de 600 p., avec 271 fig., cart. ..... **12** fr.

É. LITTRÉ
Membre de l'Institut
(Académie Française, Inscriptions et Belles-Lettres)
Membre de l'Académie de médecine

A. GILBERT
Professeur de Thérapeutique
à la Faculté de médecine de Paris
Membre de l'Académie de médecine

Dictionnaire de Médecine

de Chirurgie, de Pharmacie

ET DES SCIENCES QUI S'Y RAPPORTENT

Vingt et unième Édition entièrement refondue

1908. 1 vol. gr. in-8 de 1842 pages à 2 colonnes avec 866 figures nouvelles. Broché : **25** *fr. — Relié :* **30** *fr.*

Cuboopes

LES ACTUALITÉS MÉDICALES

Les Thérapeutiques récentes

dans

les Maladies nerveuses

LES ACTUALITÉS MÉDICALES

Collection de volumes in-16, de 96 pages, cartonnés

Chaque volume : **1 fr. 50**

La Cure de déchloruration, par les Drs F. Widal et Javal.
Le Rein mobile, par le Dr Legueu, agrégé à la Faculté de Paris.
Mouches et Choléra, par le Pr Chantemesse et le Dr Borel.
Moustiques et Fièvre jaune, par le Pr Chantemesse et le Dr Borel.
Le Diabète, par le Pr Lépine. 2 vol.
Le Cytodiagnostic, par le Dr Marcel Labbé, agrégé à la Faculté de Paris.
Le Sang, par le Dr Marcel Labbé, agrégé à la Faculté de Paris.
L'Appendicite, par le Dr Aug. Broca, agrégé à la Faculté de Paris.
Diagnostic de l'Appendicite, par le Dr Auvray, agrégé à la Fac. de Paris.
Les Rayons de Röntgen et le Diagnostic de la Tuberculose, par le Dr A. Béclère, médecin de l'hôpital Saint-Antoine.
Les Rayons de Röntgen et le Diagnostic des Affections thoraciques non tuberculeuses, par le Dr A. Béclère.
Les Rayons de Röntgen et le Diagnostic des Maladies internes, par le Dr A. Béclère.
La Radiographie et la Radioscopie cliniques, par le Dr L.-R. Regnier
La Mécanothérapie, par le Dr L.-R. Regnier.
Radiothérapie et Photothérapie, par le Dr L.-R. Regnier.
Cancer et Tuberculose, par le Dr Claude, médecin des hôpitaux.
La Diphtérie, par les Drs H. Barbier, médecin des hôpitaux, et G. Ulmann.
Le Traitement de la Syphilis, par le Dr Emery, 2e *édition*.
Chirurgie des Voies biliaires, par le Dr Pauchet.
Les Myélites syphilitiques, par le Dr Gilles de la Tourette.
Le Traitement de l'Épilepsie, par le Dr Gilles de la Tourette.
Les Etats neurasthéniques, par le Dr Gilles de la Tourette, 2e *édition*.
La Psychologie du Rêve, par Vaschide et Piéron.
Les Glycosuries non diabétiques, par le Dr Roque.
Les Régénérations d'organes, par le Dr P. Carnot, agrégé à la Faculté.
Le Tétanos, par les Drs J. Courmont et M. Doyon.
La Gastrostomie, par le Dr Braquehaye, agrégé à la Faculté de Bordeaux.
Les Albuminuries curables, par le Dr J. Teissier, Pr à la Faculté de Lyon.
Thérapeutique oculaire, par le Dr F. Terrien.
La Fatigue oculaire, par le Dr Dor.
Les Auto-intoxications de la grossesse, par le Dr Bouffe de Saint-Blaise, accoucheur des hôpitaux de Paris.
Le Rhume des Foins, par le Dr Garel, médecin des hôpitaux de Lyon.
Le Rhumatisme articulaire aigu, par les Drs Triboulet et Coyon.
Le Pneumocoque, par Lippmann. Préface de M. Duflocq.
Les Enfants retardataires, par le Dr Apert, médecin des hôpitaux.
La Goutte et son traitement, par le Dr Apert.
Les Oxydations de l'Organisme, par les Drs Enriquez et Sicard.
Les Maladies du Cuir chevelu, par le Dr Gastou, 2e *édition*.
Les Dilatations de l'Estomac, par le Dr Soupault, médecin des hôpitaux.
La Démence précoce, par les Drs Deny et Roy.
Les Folies intermittentes, par les Drs Deny et Camus.
Chirurgie intestinale d'urgence, par le Dr Mouchet.
Chirurgie nerveuse d'urgence, par le Dr Chipault.
Les Accidents du Travail, par le Dr Georges Brouardel, 2e *édition*.
Le Cloisonnement vésical et la Division des urines, par le Dr Cathelin.
Le Traitement de la Constipation, par le Dr Froussard.
Le Canal vagino-péritonéal, par le Dr P. Villemin, chirurgien des hôpitaux.
La Médication phosphorée, par H. Labbé.
La Médication surrénale, par les Drs Oppenheim et Loeper.
Les Médications préventives, par le Dr Nattan-Larrier.
La Protection de la Santé publique, par le Dr Mosny.
L'Odorat et ses Troubles, par le Dr Collet, agrégé à la Faculté de Lyon.
Traitement chirurgical des Néphrites médicales, par le Dr Pousson.
Les Rayons N et les Rayons N_1, par le Dr Bordier.
Trachéobronchoscopie et Œsophagoscopie, par le Dr Guisez.
Le Traitement de la Surdité, par le Dr Chavanne.
Technique de l'Exploration du Tube digestif, par le Dr René Gaultier.
La Technique histo-bactériologique moderne, par le Dr Lefas.
L'Obésité, par le Dr Le Noir.

Corbeil. — Imprimerie Ed. Crété.

LES ACTUALITÉS MÉDICALES

Les Thérapeutiques récentes

dans les

Maladies nerveuses

PAR

M. LANNOIS
Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Lyon, Médecin des hôpitaux.

A. POROT
Chef de Clinique médicale à la Faculté de médecine de Lyon.

PARIS
LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
19, RUE HAUTEFEUILLE, 19

1907
Tous droits réservés.

LANE LIBRARY

LES THÉRAPEUTIQUES RÉCENTES

DANS

LES MALADIES NERVEUSES

AVANT-PROPOS

Ce petit livre paraît dans la collection des *Actualités médicales*. C'est assez dire son esprit et son caractère.

Nous n'avons eu nulle intention d'écrire un « Manuel » de thérapeutique qui, même succinct, eût exigé la revue de *tous* les moyens, anciens ou récents, couramment employés dans le traitement des affections nerveuses.

Ce n'est pas non plus une étude d'ensemble sur l'état actuel de la thérapeutique des maladies nerveuses.

C'est simplement l'exposé des principales « nouveautés » parues au cours de ces dernières années dans ce domaine.

Mais c'est un exposé *critique* dans lequel nous nous attachons à donner leur valeur exacte à des méthodes inégalement appréciées, les unes jouissant d'une renommée surfaite par la mode ou l'engouement de quelques partisans, d'autres, au contraire, insuffisamment connues et méritant d'occuper une bonne place à côté des thérapeutiques consacrées par une longue expérience.

Aussi bien ne devra-t-on s'étonner ni de la diversité des sujets étudiés, ni de l'inégalité de développement des chapitres, ni de la grande variété des conclusions.

Ce n'est pas une étude d'ensemble et, par conséquent, ordonnée; c'est une série de revues critiques rapprochées par les hasards de l'actualité.

95810

I. — LES THÉRAPEUTIQUES RACHIDIENNES

C'est bien dans un but thérapeutique que Quincke préconisa, il y quinze ans, la *ponction lombaire*. Mais il faut avouer que le succès de cette opération serait resté médiocre et qu'elle ne se serait jamais généralisée si d'autres adaptations n'étaient venues consacrer sa fortune. Son plus grand mérite est sans contredit d'avoir permis l'étude physiologique et cytologique du liquide céphalo-rachidien et d'avoir ainsi enrichi d'un moyen d'investigation précieux le diagnostic clinique des manifestations nerveuses.

Si le côté thérapeutique est passé au second plan, il n'en est pas devenu pour cela moins intéressant, et l'idée première de Quincke a été le point de départ d'applications de jour en jour plus étendues.

Laissant de côté l'étude du liquide céphalo-rachidien, nous étudierons ici la ponction lombaire au point de vue de ses indications et de ses applications thérapeutiques.

Nous y adjoindrons l'étude d'autres méthodes qu'elle a suscitées et qui en dérivent plus ou moins.

Ces « thérapeutiques rachidiennes » sont au nombre de trois :

1° Thérapeutique par soustraction simple de liquide céphalo-rachidien : *ponction lombaire* ;

2° Thérapeutique par *injections sous-arachnoïdiennes*;

3° Thérapeutique par *injections épidurales*.

I. — PONCTION LOMBAIRE ÉVACUATRICE.

La ponction lombaire est courante aujourd'hui en clinique; elle est devenue une opération familière, anodine, dont personne ne doit ignorer la technique.

I. **Technique**. — ***L'instrument***. — Il faut avoir une *aiguille spéciale* qui doit réunir les conditions suivantes :

Être longue de 8 à 10 centimètres;

Être très solide et peu flexible, car les causes de coudure pendant l'opération sont très nombreuses;

Sa pointe doit être très aiguë, mais avec un *biseau très court*, car avec une pointe effilée (comme celle des aiguilles de Potain, par exemple) on a grande chance, si l'on bute

contre une lame osseuse, de voir l'extrême pointe se mettre en crochet, ce qui gêne la traversée des ligaments, empêche l'écoulement, et fait souvent « charger » de petites particules de graisse ou de tissu celluleux qui obturent la lumière de l'aiguille;

Le calibre de l'aiguille doit être de 5 à 10 millimètres;

L'aiguille de Tuffier réalise tous ces desiderata.

Cette aiguille constitue tout le matériel; il est bon d'avoir toujours à sa disposition un mandrin très fin ou un long fil d'argent pour cathétériser son aiguille si l'écoulement ne se fait pas et si l'on soupçonne l'obturation de l'instrument.

A défaut d'aiguille spéciale, on peut utiliser une des fines aiguilles de l'appareil Potain ; mais leur légèreté et le trop grand effilement de leur pointe réservent bien des déboires.

Il est bien entendu qu'avant d'opérer on doit toujours vérifier la pointe et la lumière de son instrument.

Le liquide se recueille soit dans le tube d'un appareil à centrifuger, soit dans un tube à essai ordinaire.

Le malade. — Il y a deux façons de placer son malade : ou bien dans le décubitus latéral, les cuisses ramenées contre le ventre, en « chien de fusil », le dos arrondi, ou bien assis au bord du lit, jambes pendantes, bras en avant, tronc fléchi, dos rond. L'une et l'autre positions ont leurs partisans. Un point leur est commun : c'est qu'il faut donner au malade sa flexion en avant maxima, de façon à faire bâiller les espaces interlamellaires.

Le décubitus latéral est peut-être préférable pour les ponctions importantes où des accidents dus à la décompression pourraient se produire, ou bien dans quelques cas où il est malaisé d'asseoir son malade (raideur méningitique). La position assise présente mieux le malade à l'opérateur; l'écoulement se fait mieux; elle ne nous a jamais donné d'accident, même en cas d'hypertension.

Le lieu de la ponction. Les points de repère. — C'est dans le quatrième espace lombaire que l'on ponctionne le plus ordinairement (Sicard, Tuffier), quelquefois dans le troisième (Quincke); la voie lombo-sacrée, préconisée par Chipault, semble abandonnée aujourd'hui. Le repérage est facile; une ligne qui réunit les crêtes iliaques en arrière tombe sur la quatrième apophyse épineuse.

Il importe, avec l'index, de bien sentir l'apophyse épineuse. On peut enfoncer l'aiguille soit sur la ligne médiane entre

deux apophyses épineuses, soit, le plus souvent, un peu en dehors, en cherchant à passer entre les lames.

Pour nous, qui ponctionnons toujours un peu en dehors, nous plantons fortement l'index entre les deux apophyses épineuses et ponctionnons en dehors et à la partie inférieure de l'espace; l'index ainsi placé est le guide le plus sûr et le meilleur.

Le manuel opératoire. — Après les précautions aseptiques usuelles, la vérification de son instrument et le repérage, le malade étant maintenu fortement fléchi par un aide, on ponctionne.

1° Si l'on ponctionne sur la ligne médiane, on pénètre très perpendiculairement, immédiatement au-dessous de l'apophyse, en rasant pour ainsi dire celle-ci sur sa face inférieure. Sur la ligne médiane, les aponévroses et les ligaments sont plus résistants, et il faut déployer un peu plus de force. Quelques praticiens ne suivent que cette voie.

Elle est surtout recommandable chez les enfants.

2° Ordinairement on ponctionne à 1 centimètre environ en dehors de la ligne médiane; on pique à la partie inférieure de l'index placé dans l'espace interépineux; on dirige son aiguille très légèrement en haut et en avant, de façon que la pointe tombe sur la ligne médiane au moment où elle pénètre dans la cavité. Au fur et à mesure que l'aiguille traverse les plans musculo-aponévrotiques, on sent un frottement élastique, plus qu'une résistance; puis, lorsque l'aiguille arrive sur les ligaments, on force légèrement et on a la sensation d'une résistance vaincue; le liquide s'écoule alors. Quelquefois il arrive qu'on tombe sur l'os, ce qui se sent aisément; on redresse un peu en tâtonnant, jusqu'à ce qu'on trouve à pénétrer.

La longueur à parcourir est d'environ 5 à 6 centimètres chez l'adulte, 2 à 3 centimètres chez l'enfant.

La ponction terminée, on retire vivement son aiguille et on fait glisser la peau sur les plans sous-jacents. Une simple goutte de teinture d'iode ou de collodion suffit à obturer le lieu de la piqûre.

Les accidents et les incidents. — Pendant l'opération. — 1° On peut avoir affaire à un sujet agité, indocile ou timoré, créant, par l'instabilité de son attitude ou ses contractions musculaires, des difficultés particulières. L'anesthésie locale a été préconisée (Brissaud), mais, en règle générale, elle est inutile. Ce qui peut arriver de plus

ennuyeux en pareil cas, c'est la torsion ou la rupture de l'aiguille; les chances d'un tel accident seront diminuées par l'emploi d'une aiguille réalisant les conditions que nous avons mentionnées plus haut; le secours d'un aide habile à maintenir le malade peut éviter ces désagréments.

2° On pénètre aisément, mais, brusquement, on se sent arrêté par un plan résistant; on est sur une surface osseuse. Le débutant ayant toujours tendance à se diriger trop obliquement en haut et en dedans retirera un peu son aiguille et cherchera sa voie plus en bas et en dehors. En cas d'échec, on peut au besoin faire une nouvelle tentative soit dans l'espace situé au-dessus, soit dans celui du côté opposé.

3° Parfois on éprouve la sensation nette de la pénétration, et pourtant rien ne coule; souvent c'est que l'aiguille est bouchée. Le petit mandrin ou le fil d'argent dont on aura eu soin de se munir auront raison de cet accident. Quelquefois, le défaut d'écoulement peut tenir à une consistance spéciale pathologique du liquide (sang, flocons fibrineux).

4° En cas d'hémorragie par l'aiguille, ne pas s'inquiéter; s'il s'agit d'une blessure de veinule, le liquide redeviendra vite clair; si la coloration persiste, c'est que le liquide lui-même est hémorragique.

5° Le malade peut accuser quelques douleurs ou crampes dans les membres inférieurs, dues à la piqûre possible d'un nerf de la queue de cheval. Ne pas s'en inquiéter; la douleur ne survit pas à l'intervention.

6° Le malade se trouve mal : simple nervosisme si l'accident se produit au début de la ponction, phénomène réflexe dû à la décompression si l'accident se produit à la fin d'une ponction abondante. Il faut alors s'arrêter, mais ces accidents sont bien rares.

Après l'opération. — Une *céphalée* brusque, souvent localisée à la nuque, apparaît dans les trois quarts des cas sur la fin de la ponction; elle se dissipe presque toujours dans la première heure. On a signalé aussi une céphalée plus tenace, des nausées et des vomissements, quelquefois du vertige se produisant dans les vingt-quatre heures ou même plus tard. Leur durée est variable. Nous avons vu la céphalée persister huit à dix jours.

Des cas de mort ont été enregistrés, mais presque toujours dans le cas de tumeur cérébrale et après une décompression trop brusque. L'un de nous a rapporté, avec le Dr Jambon, un cas singulier de mort *après* ponction chez un

paralytique général : il y avait une thrombose du sinus longitudinal supérieur.

Il n'y a qu'un traitement préventif et curatif de ces accidents : c'est d'arrêter la ponction au moment où la pression du liquide tombe au-dessous d'un certain degré.

C'est ensuite l'immobilisation au lit, la tête basse, pendant les vingt-quatre heures qui suivent l'opération.

II. **Indications et considérations générales.** — Dans quels cas doit-on tenter la ponction lombaire? Quelle quantité de liquide doit-on retirer?

D'une façon générale, on peut dire qu'il n'y a pas de contre-indication absolue à la ponction lombaire. Employée avec toutes les précautions indiquées plus haut, elle est anodine et l'on s'en sert couramment pour le diagnostic. Les quelques accidents graves publiés l'ont été alors que l'on faisait des évacuations trop rapides et trop abondantes, ou bien se sont produits dans des cas spéciaux contre lesquels on est prévenu aujourd'hui.

Maystre (1) a bien étudié les conditions pathologiques ou opératoires dans lesquelles se produisent les accidents. Il faut surtout incriminer des modifications dans l'équilibre circulatoire des centres nerveux, la ponction produisant d'abord de la congestion *ex vacuo*, puis une hypertension de liquide céphalo-rachidien, avec compression de l'axe cérébro-spinal.

Il n'y a pas de contre-indication absolue; mais il faut être très circonspect quand on a affaire à des tumeurs cérébrales ou cérébelleuses, à des abcès du cerveau, à l'anémie, quand le sujet est artérioscléreux ou névropathe. On doit surtout se méfier de l'hypertension ou de l'hypotension antérieures du liquide, afin de ne pas rompre trop brusquement ou trop fortement l'équilibre des centres nerveux. L'aspiration est absolument contre-indiquée. « Le malade sera traité comme un opéré chez qui on vient de toucher à l'appareil de protection des centres nerveux. »

Avec les réserves que nous venons d'exposer, on peut donc dire que tout malade qui présente des symptômes nerveux tenaces, ayant résisté à toutes les autres médications (en particulier des symptômes d'hypertension), est justiciable de la ponction lombaire évacuatrice.

Cette ponction sera *unique* ou *répétée*, dans certains

(1) Maystre, Thèse de Montpellier, juillet 1903.

cas que nous étudierons dans le paragraphe suivant.

Mais où doit-on s'arrêter dans l'évacuation ? Des chiffres très variables ont été donnés : des ponctions de 5 à 50 centimètres cubes ont été faites. Chaque cas commande son chiffre. Ce qu'il importe de savoir, c'est qu'on doit s'arrêter quand la pression est tombée un peu au-dessous de la normale.

Cette question de pression du liquide dominant toute l'opération, il importe de savoir l'apprécier dans le cours de celle-ci.

Différents appareils, basés sur le principe manométrique, ont été préconisés par Quincke et d'autres auteurs ; mais ils ne sont guère utilisables dans la pratique courante.

J. Roux (de Saint-Étienne) se base sur la numération des gouttes à la minute. Mais il ne saurait y avoir de règle mathématique à cet égard, car la vitesse d'écoulement varie avec une quantité de facteurs : la position et les mouvements du malade, la respiration, la parole, le calibre de l'aiguille ; elle se modifie en outre très rapidement dans le cours de la même minute.

C'est l'expérience que donne la pratique qui est seule juge en pareille matière. Un médecin qui opère toujours dans les mêmes conditions, avec la même aiguille, arrive très vite à apprécier la tension du liquide céphalo-rachidien, comme il finit par estimer assez exactement la tension artérielle au simple toucher du pouls.

III. **Applications et résultats.** — Nous allons maintenant passer en revue les différentes applications thérapeutiques que l'on a pu faire de la ponction simplement évacuatrice.

Les résultats, comme on va le voir, sont très variables suivant les cas.

Méningite tuberculeuse. — Très importante et très précieuse pour le diagnostic, la ponction lombaire, dans le cas de méningite tuberculeuse, est loin d'avoir donné de brillants résultats.

Marfan, qui fut un des premiers à la pratiquer systématiquement en France, à la suite de ses premiers essais, avait conçu quelques espérances ; après la ponction, il avait parfois, pendant quelques heures, constaté une diminution surprenante des symptômes. Mais, par la suite, il observa une série de cas dans lesquels la ponction ne produisait même pas une amélioration passagère.

Pour qui sait la progressivité fatale des lésions de cette

affection, il est impossible de songer à une action curatrice, et les prétendus cas de guérison de Freyhan et de Ord et Waterhouse ne doivent être admis que sous réserve.

Quant à l'action palliative, elle est admissible en principe, et il n'est pas illogique de demander à l'opération de Quincke de calmer les symptômes d'hypertension produits par l'accumulation de liquide dans les ventricules. Toutefois, les constatations de Keen et de Marfan semblent établir la suspension des communications entre les cavités centrales et l'arachnoïde médullaire, du moins pour certains cas de méningite; la présence d'exsudats doit en tout cas gêner le libre cours du liquide céphalo-rachidien; c'est ce qui explique qu'on voie parfois l'écoulement se faire avec peine. Et c'est là la raison de son échec presque complet.

La question est jugée actuellement, et c'est à Marfan, qui l'a bien mise au point, que nous emprunterons ses conclusions (1) :

« En somme, bien que sa valeur curative soit nulle, son action palliative médiocre et très inconstante, la ponction lombaire pourra être pratiquée dans la méningite tuberculeuse en raison de sa facilité relative et de son innocuité presque complète. Elle est surtout indiquée quand il y a des signes de compression cérébrale, c'est-à-dire quand on trouve associées : la tendance au coma et à l'hypothermie, l'insensibilité, la résolution musculaire, la dilatation des pupilles et, chez le nourrisson, la saillie et la tension de la grande fontanelle. »

Méningite cérébro-spinale. — C'est certainement l'affection dans laquelle elle s'est montrée le plus directement efficace et pour laquelle elle a été le plus favorablement accueillie.

Malgré qu'on l'ait surtout, dans ces cas, considérée comme un élément de diagnostic, sa valeur thérapeutique a été bien établie par Netter et Concetti dans leurs communications au Congrès international de médecine (Paris, 1900) et dans plusieurs autres publications.

Netter a établi un traitement systématique de la méningite cérébro-spinale basé sur deux éléments : la balnéation chaude et les *ponctions lombaires répétées* tous les trois ou quatre jours.

(1) Marfan, Traité des maladies de l'enfance de Grancher et Comby, tome IV.

Avec ce traitement mixte appliqué à 30 malades, il dit avoir obtenu la guérison dans 63,6 p. 100 des cas.

L'effet immédiat est très net : l'état du malade s'améliore, et plusieurs fois il a pu remarquer, à la suite de chaque ponction, le relèvement du pouls et la disparition du signe de Kernig.

Bien mieux, Netter a pu assister au phénomène suivant, revu depuis par d'autres observateurs : un écoulement primitivement purulent s'éclaircit progressivement à chaque ponction.

Concetti arrive, lui aussi, à des conclusions très optimistes :

1° La ponction lombaire raccourcit l'évolution de la méningite cérébro-spinale;

2° On ne voit plus se produire les séquelles qui étaient si fréquentes avant l'emploi systématique de la ponction lombaire (hydrocéphalie, opisthotonos, amaurose, contracture, surdité, convulsions, etc.).

De nombreuses observations sont venues depuis confirmer ces conclusions favorables (Koplik, Canuet, Vaquez et Ribierre, Aviragnet et Pellagot, Reybaud, Jemma, Orlandi, Agatston, de Buck), si bien que l'on peut conclure :

Les ponctions lombaires répétées associées aux bains chauds constituent actuellement le meilleur traitement de la méningite cérébro-spinale.

Méningites aiguës non tuberculeuses et réactions méningées diverses. — Dans différents cas de méningites aiguës non tuberculeuses ou de syndromes méningés observés au cours de maladies générales, souvent infectieuses, la ponction lombaire a été employée avec succès.

Tel est le cas de ce que les Allemands décrivent sous le nom de *méningites séreuses* : au cours ou au déclin, voire même dans la convalescence d'une maladie infectieuse ou d'une affection locale comme l'otite, la mastoïdite ou la sinusite frontale, on voit surgir certains symptômes : raideur, céphalée, vertiges ou vomissements, qui font penser à une affection méningée. Parfois même c'est le tableau de la méningite cérébro-spinale, mais le caractère épidémique fait défaut.

La ponction lombaire pratiquée dans ces cas-là montre un liquide en hypertension, riche en albumine, mais stérile le plus souvent.

Quant aux résultats thérapeutiques de l'opération, ils sont

très favorables. Brasch, Concetti ont publié des cas de guérison complète et rapide par les ponctions répétées. En tout cas, le soulagement immédiat procuré au malade est très net et constitue une raison amplement suffisante de pratiquer hâtivement cette intervention.

Quelques cas de guérison de *méningite otogène* confirmée ont été publiés par Macewen, Brieger, Gradenigo, Lermoyez, Sokolowki, etc. Dans un cas personnel, une première ponction avait donné du pus; une deuxième, douze jours plus tard, donna un liquide clair et sans germes.

Le cas le plus fréquent est réalisé par certains *accidents méningés au cours de la pneumonie.*

C'est ce qui arriva tout récemment à l'un de nous pour un homme de cinquante ans tombé brusquement malade depuis deux jours avec une température de 39°; il se plaignait d'une céphalée violente, avait de la raideur et le signe de Kernig. Une ponction lombaire immédiate donna issue à un liquide céphalo-rachidien limpide qui s'échappa en un jet puissant, sous une très forte hypertension : 50 centimètres cubes furent évacués sans peine; le malade éprouva de suite un état de bien-être remarquable; la céphalée et le signe de Kernig disparurent; le lendemain, la température restait à 39°, mais on trouvait les signes physiques d'une congestion pneumonique du sommet droit qui évolua en cinq jours et fut suivie de guérison complète sans retour de la réaction méningée précoce du début.

Des observations de Sacquépée et Peltier pour des *méningites grippales* (1), de Chauffard et Boidin pour des *méningites ourliennes* (2) confirment ces heureux résultats.

Enfin, par le même procédé, Bertolotti a pu amender des accidents méningés au cours de la *coqueluche.*

Les mêmes considérations s'appliquent aux réactions méningées signalées parfois *au cours de l'helminthiase intestinale.* C'est ainsi que tout récemment nous avons pu observer un jeune homme de vingt ans entré pour de la diarrhée, quelques douleurs abdominales, de la fièvre (38°,5), et qui présentait en outre un syndrome méningé (Kernig léger, exagération des réflexes, céphalée) assez embarrassant au point de vue diagnostique. La ponction lombaire révéla une hypertension considérable du liquide céphalo-rachidien;

(1) Sacquépée et Peltier, *Arch. gén. de méd.*, mai 1901.
(2) Chauffard et Boidin, *Gaz. des hôp.*, 28 juin 1904.

l'issue de 30 centimètres cubes de ce liquide fit évanouir ce syndrome méningé; après vingt-quatre heures de vomissements, le malade rendait par la bouche deux ascarides et en évacuait plusieurs autres dans ses selles.

Hémorragies méningées. — On a tiré, dans ces dernières années, un parti considérable de la ponction lombaire dans les hémorragies méningées, tant au point de vue du diagnostic qu'au point de vue thérapeutique.

Autrefois, le diagnostic d'hémorragie méningée n'était que soupçonné en présence de l'allure spéciale de certains ictus; aujourd'hui la ponction lombaire, véritable biopsie, permet d'affirmer très précocement la nature réelle de certains syndromes nerveux.

Une notion importante a été introduite dans la pratique : c'est que cet accident est beaucoup plus fréquent qu'on ne le croyait, qu'il n'a pas le pronostic fatal qu'on lui accordait toujours et qu'il existe un certain nombre de cas d'*hémorragies méningées curables* apparaissant spontanément ou à la suite d'un traumatisme, révélés par la ponction de Quincke.

L'histoire de ces hémorragies méningées curables date d'hier et a été bien mise en lumière par les travaux de Widal, de Chauffard et de leurs élèves Froin, Boidin. Elle a été confirmée de différents côtés depuis, et nous-mêmes avons pu en observer plusieurs cas intéressants.

Pratiquement, les bienfaits de la ponction lombaire dans tous les cas d'hémorragie méningée sont incontestables.

Nous verrons tout à l'heure les résultats remarquables signalés par les chirurgiens dans certains *traumatismes craniens graves* qui s'accompagnent précisément d'un épanchement sanguin méningé.

Dans les *hémorragies méningées* dites *médicales*, les résultats sont tout aussi encourageants.

Sans doute la ponction lombaire ne modifie guère le pronostic fatal de certains ictus produits par de vastes et soudaines inondations des espaces méningés et des cavités ventriculaires; mais, du moins, la diminution ou la suspension des contractures, le réveil temporaire possible du coma sont des indications suffisantes de l'intervention.

Dans le cas de *pachyméningite hémorragique*, elle ne saurait être trop recommandée : la céphalalgie, les vertiges, les phénomènes sensoriels du début sont très heureusement amendés; à la période de l'hémorragie, que celle-ci se fasse lentement en nappe ou se constitue en hématome, les trou-

bles moteurs, phénomènes convulsifs ou paralytiques, peuvent tout autant bénéficier de l'intervention que les symptômes généraux de compression qui se manifestent à ce moment.

Mais l'indication en quelque sorte idéale de la ponction est dans ces cas d'*hémorragie curable* auxquels nous faisions allusion tout à l'heure. Nous ne prétendons pas qu'elle soit le grand élément de curabilité dans ces cas, car il faut avant tout prendre en considération la bénignité naturelle de la plupart des accidents; mais son emploi systématique et répété favorise la disparition progressive de l'épanchement sanguin, hâte la guérison et pare aux complications possibles. En tout cas, à chaque séance il se produit une amélioration manifeste des symptômes fonctionnels : céphalée, torpeur, ralentissement du pouls, quelquefois troubles parétiques. L'ensemble de ces symptômes se dissipe et s'évanouit de façon assez régulière et parallèlement à la diminution du culot hémorragique observé à chaque ponction.

Il y a là un emploi vraiment rationnel de la ponction, que l'expérience se charge de confirmer.

Cette évolution progressive et favorable put être observée par l'un de nous chez une femme d'une soixantaine d'années qu'on avait ramassée sur le trottoir et amenée à l'hôpital dans un état de demi-coma, avec une hémiplégie incomplète et des contractures variables. Une ponction, pratiquée le lendemain, laissa dans le tube un gros culot rouge, non fibrineux. A la suite, les phénomènes de contracture diminuèrent et la malade commença à causer, se plaignant d'une violente céphalée; une nouvelle ponction, quelques jours après, montra la diminution de l'hémorragie, amena la possibilité de la marche et une atténuation notable de la céphalée. Cinq ou six ponctions furent ainsi pratiquées, montrant à la fin un liquide seulement ambré, et permirent à la malade de quitter le service après un mois.

Enfin, Bonnaire et Devraigne (1) ont pratiqué avec succès la ponction lombaire dans les hémorragies méningées qui se produisent chez le nouveau-né.

En définitive, la ponction lombaire a un rôle important dans tous les cas d'hémorragie méningée : tantôt, en réalisant une *évacuation d'urgence* à la suite de certains traumatismes

(1) Devraigne, *Presse médicale*, 16 août 1905.

ou de certains ictus, elle peut parer à des accidents graves ; tantôt, en assurant l'*épuisement méthodique* d'un épanchement hématique, elle soulage le malade de bien des symptômes pénibles, hâte sa guérison définitive en le mettant à l'abri de complications parfois fâcheuses ; elle constitue là un traitement vraiment rationnel, qui n'est qu'une application particulière d'une règle plus générale dans les épanchements sanguins des séreuses.

Hydrocéphalie. — Des opinions très diverses ont été émises sur le résultat de la ponction lombaire dans les cas d'hydrocéphalie. Des échecs complets, des guérisons après des ponctions en série ont été tour à tour publiés.

La diversité dans les résultats tient surtout, à notre avis, à la diversité de cause et de nature des hydrocéphalies.

Si l'hydrocéphalie accompagne une grosse malformation cérébrale, on comprend sans peine que la ponction soit impuissante : c'est ce qui s'est produit pour nous dans deux cas chez des enfants à grosse hydrocéphalie.

Mais si elle est acquise et si elle est le reliquat d'un processus inflammatoire qui, dans sa phase aiguë, a touché les méninges ou les plexus choroïdes, on conçoit que des ponctions répétées et espacées puissent finir par entraîner un certain degré d'épuisement des cavités arachnoïdiennes, comme les thoracentèses répétées finissent par amener la guérison d'un épanchement pleural.

Dans d'autres cas, enfin, l'hydrocéphalie n'est qu'une hydropisie symptomatique d'une affection à évolution progressive et fatale (tumeur, phlébite lente des sinus). Elle peut, dans ces cas, soulager pour un temps un symptôme, mais ne saurait prétendre à une action curatrice.

Des cas vraiment intéressants de guérison ont été publiés, à la suite de ponctions très abondantes et répétées. Bokay (1), qui a traité 30 cas d'hydrocéphalie chronique, rapporte à titre d'exemple que, chez un enfant de quatre mois dont l'hydrocéphalie datait de deux mois, il obtint une guérison complète (réduction du volume de la tête, réveil de l'activité cérébrale) après onze ponctions faites en l'espace de huit mois : 283 centimètres cubes furent évacués en tout ; chez un autre enfant de deux ans, hydrocéphale et idiot, la soustraction de *600 centimètres cubes en quinze ponctions* amena un développement physique très convenable.

(1) Bokay, *Jahrb. für Kinderheilk.*, 1903, vol. VII, p. 229.

Grober (1) guérit complètement un enfant de trois ans par vingt-cinq ponctions : les fontanelles s'ossifièrent ; l'enfant apprit à marcher et à parler.

Bien souvent, on n'obtient qu'un effet *palliatif* : Chipault améliore en douze heures une poussée aiguë au cours d'une hydrocéphalie chronique. Pfaundler (2) fait disparaître les symptômes tétaniques dans la forme qu'il nomme « hydrocéphalie rachitique ». Fürbringer voit le nombre des attaques convulsives se réduire de moitié. Heubner voit, après chaque intervention, un enfant devenir plus vivace et des traces d'intelligence apparaître chez lui.

Mais des échecs ont été souvent enregistrés (Pellagot, Degroote) (3).

En résumé, en présence d'une hydrocéphalie, chercher d'abord à faire un diagnostic étiologique dans la mesure du possible.

La ponction lombaire, en tout cas, doit toujours être essayée et pratiquée *abondante* et *répétée*.

Enfin ne pas oublier que, l'hydrocéphalie étant souvent l'apanage des hérédo-syphilitiques, les ponctions répétées seront heureusement associées au traitement spécifique.

Tumeurs de l'encéphale (4). — La plupart des symptômes généraux qui escortent les tumeurs encéphaliques — souvent les plus pénibles pour le malade (céphalée, vomissement, amblyopie, etc.) — étant fonction de l'hypertension cérébrale, il était rationnel d'essayer de diminuer la pression du liquide céphalo-rachidien par la ponction lombaire. Ce fut même une des premières applications de la méthode.

Mais bien vite on fut déçu dans les espérances qu'on avait fondées sur elle à cet égard ; dans les premières statistiques, les résultats sont diversement interprétés ; mais très rapidement on s'aperçoit qu'elle est, en pareil cas, non seulement inutile, mais souvent très dangereuse, qu'elle est suivie parfois de mort immédiate ou rapide. Si bien qu'aujourd'hui la presque unanimité des auteurs condamnent cette intervention dans le cas de néoplasme des centres nerveux.

(1) Grober, cité par Pellagot, Th. de Paris, 1901-1902.
(2) Pfaundler, cité par Pellagot, Th. de Paris, 1901-1902.
(3) Degroote, Th. de Bordeaux, 1895.
(4) Pour la bibliographie, consulter Moindrot, Th. de Lyon, 1904.

Dans quelle mesure mérite-t-elle le jugement sévère porté sur elle? Laissons parler les auteurs.

1° Voici d'abord les pessimistes :

Fürbringer, sur 6 cas de tumeurs cérébrales ou cérébelleuses, cite 4 cas de mort immédiate et 2 cas de mort survenant un jour après.

Fleischmann, sur 4 cas de tumeur du cervelet, voit 2 cas de mort après ponction.

Gumprecht est plus affirmatif encore. Il cite une statistique de 17 cas de mort consécutive à la ponction de Quincke, et dans presque tous les cas il s'agissait de porteurs de tumeur cérébrale.

Mingazzini commente 8 cas personnels et montre que la ponction lombaire peut entraîner le collapsus ou la mort subite.

Lichteim, E. Martin, Gayet, Ernst Masing, à propos d'observations isolées, manifestent le même pessimisme.

2° Du côté des optimistes, Hand, Jemma considèrent la ponction rachidienne au cours des tumeurs cérébrales comme non seulement inoffensive, mais même comme utile.

Lenhartz est plus favorable encore, juge la pratique peu dangereuse et très utile, encore qu'un de ses malades mourut peu de temps après la ponction; tous les autres, dit-il, éprouvèrent une grande amélioration.

Au total, la grande majorité des observateurs est certainement hostile, la plupart produisant des statistiques véritablement effrayantes. Les optimistes sont en minorité.

Mais entre les deux se sont placés quelques auteurs qui, tout en restant très sceptiques sur l'efficacité de la méthode, semblent avoir pu éviter les accidents redoutables observés quelquefois (Dupré et Devaux, Nageotte, de Buck).

J. Roux et son élève Moindrot l'ont employée sur 6 malades porteurs de tumeur cérébrale et n'ont jamais observé d'accidents présentant quelque caractère de gravité. Pour eux, les conditions principales du succès reposent dans le manuel opératoire et surtout dans l'évacuation aussi lente que possible du liquide céphalo-rachidien.

Tout cela n'empêche pas J. Roux et Moindrot de conclure que « la valeur thérapeutique de la ponction lombaire dans les tumeurs cérébrales est extrêmement faible, douteuse même, et, en tout cas, seulement palliative ».

Le bilan est donc facile à établir :

1° Mort subite plusieurs fois signalée; aggravation de

l'évolution souvent notée; recrudescence de la céphalée; vomissements succédant souvent à la ponction, sans qu'une détente ultérieure vienne contre-balancer ce malaise.

Voilà qui pèse lourdement contre elle.

2° Rémissions, toujours de courte durée; disparition très momentanée d'un symptôme, céphalée; retour partiel et temporaire d'une fonction, intelligence, acuité visuelle (cas de Charvet et Bancel).

Ces quelques heureux résultats, par leur petit nombre et leur inconstance, ne suffisent pas à redresser la balance en faveur de la ponction.

Pratiquement, donc, on devra s'en abstenir dans le cas de tumeur cérébrale bien établie.

Son emploi ne nous paraît justifié que dans deux circonstances :

a. Quand le diagnostic est en suspens et qu'une cytologie s'impose;

b. Quand un symptôme précis la commande presque d'urgence par son intensité et sa gravité (céphalée, crises, vertiges), alors seulement que d'autres palliatifs auraient échoué.

Encore, dans ces cas-là, devra-t-on retirer le liquide très lentement, avec une très fine aiguille et en très petite quantité. Personnellement nous avons fait plusieurs fois des ponctions en prenant ces précautions et nous n'avons pas observé de résultats fâcheux, en dehors de l'aggravation possible de la céphalée.

Urémie nerveuse. — Ici la ponction lombaire a donné quelques résultats (1).

Quincke, dans ses premières communications, avait déjà entrevu l'utilité possible de l'évacuation du liquide céphalo-rachidien en pareil cas.

Depuis, sa tentative a été répétée; il ne s'est agi en tout cas que de l'amélioration *symptomatique* de l'urémie : on a pu dissiper temporairement un coma, soulager une céphalée et, en somme, retarder l'échéance fatale du brightisme.

C'est dans ce sens que parlent les résultats favorables enregistrés par Seegelkin, Nölke, Brasch, Marie et Guillain, Le Gendre, Seiffert, Scherb, Surmont, Castelain, Chauffard et Boidin.

(1) Consulter à ce sujet : Carrière, *Arch. gén. de méd.*, sept. 1905, p. 2305, et Quénée, Th. de Lille, 1905.

Par contre, beaucoup d'auteurs ont avoué leur échec (Quincke, Riecken, Füshenger, Lichtain, Leyden, Stadelman, Braum, Lenhartz, Chantemesse).

Widal et Sicard, Achard, Lœper et Laubry, qui ont étudié le liquide céphalo-rachidien des urémiques, ne signalent point d'influence thérapeutique heureuse de la ponction lombaire. Il en est de même de Castaigne, qui, sur 12 cas d'urémie nerveuse, n'a pas eu un seul succès.

Un des plus récents travaux d'ensemble est celui de Carrière. Cet auteur a étudié 8 cas à ce point de vue. Voici sa statistique : la ponction lombaire associée aux médications ordinaires de l'urémie a échoué 4 fois et a donné un succès définitif et un succès probable ; associée au régime lacté, elle a sauvé 2 malades.

Pour lui, les résultats sont surtout favorables « quand on opère sur des sujets jeunes, dans les cas où il s'agit de néphrites aiguës peu anciennes et aussitôt que possible après le début des accidents urémiques ».

Le mode d'action dans ces cas est aussi obscur que la pathogénie de l'urémie elle-même. Elle est utile, suivant les cas :

1° En amenant une diminution de la tension du liquide céphalo-rachidien ;

2° En favorisant de ce chef une exsudation du liquide de l'œdème ;

3° En soustrayant un liquide hypertoxique, irritatif pour les cellules corticales.

On est donc aujourd'hui parfaitement autorisé à y recourir dans les cas d'urémie cérébrale.

Syphilis nerveuse. — L'exploration systématique du iquide céphalo-rachidien dans toutes les manifestations nerveuses imputables à la syphilis est actuellement pratiquée de façon courante. Mais là encore c'est le plus souvent pour surprendre une réaction méningée en activité et confirmer un diagnostic. Son action thérapeutique est nulle sur l'évolution générale des affections anciennes et systématisées.

Le *tabes*, la *paralysie générale* n'en ont pas leur pronostic modifié.

Toutefois, on a vu quelquefois certaines manifestations de ces affections temporairement soulagées. Le professeur Debove a pu soulager instantanément deux cas de *crises gastriques* au cours du tabes.

Des *douleurs* vraisemblablement de nature radiculaire ont pu aussi être soulagées.

Dans un cas de *méningite syphilitique*, Chauffard et Boidin ont vu se produire un amendement des phénomènes douloureux après chaque ponction.

C'est surtout la *céphalée secondaire* des syphilitiques qui a pu être influencée par la ponction lombaire, et l'on connaît sur ce sujet les intéressantes observations de Guillain, de Milian.

Affections et symptômes nerveux divers. — De nombreuses tentatives ont été faites. La ponction de Quincke a paru donner quelques améliorations dans la céphalée des chlorotiques (Quincke), dans la céphalée accompagnant le zona (Chauffard), dans certains états vertigineux ou contre certains accidents viscéraux de cause nerveuse (vomissements).

Par contre, les essais dirigés contre l'épilepsie (Pelligrini, Chipault), contre les convulsions infantiles (Guinon), n'ont donné que des résultats négatifs.

Psychiatrie. — Les psychiatres, intéressés plus que beaucoup d'autres à faire la ponction lombaire au point de vue du diagnostic organique d'une psychose, ne semblent pourtant pas en avoir tiré grand résultat au point de vue thérapeutique (de Buck).

Toutefois, Moty a publié un cas de guérison rapide de stupeur lypémaniaque ancienne par la ponction rachidienne (1).

Vigouroux a vu aussi un délire hallucinatoire disparaître rapidement à la suite de deux ponctions lombaires de 15 et 30 centimètres cubes ; dans ce cas, il s'agissait d'une brightique.

Traumatismes craniens et rachidiens (2). — C'est dans les services de chirurgie que la ponction lombaire a remporté ses plus beaux succès comme agent thérapeutique, et l'accord semble bien unanime aujourd'hui pour reconnaître qu'on doit l'employer toujours en cas de traumatismes du crâne ou du rachis.

(1) Moty, *Gaz. des hôp.*, 14 oct. 1902.

(2) Voy. communications à la Société de chirurgie de Paris, 1901 (Tuffier, Poirier, Rochard, Gérard-Marchant, Schwartz) et octobre 1905 (Quénu, Tuffier). — Voy. aussi Rochard, *Presse médicale*, 1902, p. 412 ; Pellagot, Gueguen, Th. de Paris, 1901-1902 ; Mauclaire, *Soc. anat.*, 1901 ; Bernasconi, Th. de Lyon, 1902, etc.

Au début, c'est surtout comme moyen de diagnostic qu'elle fut employée. La recherche du sang ou de ses pigments dans le liquide céphalo-rachidien permettait d'affirmer l'hémorragie; un chromo-diagnostic prenait aux yeux du chirurgien toute la valeur que le cyto-diagnostic a dans certains cas pour le médecin. Ce côté de la question suffirait à lui seul à légitimer la ponction lombaire, car il n'est pas indifférent de savoir si l'homme qu'on a ramassé dans la rue en état de coma est un simple ivrogne ou la victime d'une agression, si l'ouvrier qu'on relève inerte sur le sol après une chute n'a qu'une simple commotion ou s'il s'est fracturé le crâne. Pour qui sait la difficulté où l'on est souvent d'affirmer une fracture de la base, une telle épreuve, qui peut fournir des données si positives, ne doit pas être négligée.

Mais il y a plus, et certaines observations, certaines statistiques montrent qu'on doit à la ponction lombaire en pareils cas des résurrections presque miraculeuses.

Nous avons assisté, l'année dernière, à un de ces faits où la ponction lombaire a eu des effets immédiats vraiment surprenants. Un infirmier d'une trentaine d'années avait fait une chute sur la nuque du haut d'une petite échelle. Il présentait des signes nets de réaction méningée : céphalalgie intense, photophobie, agitation, vertiges, etc. La trépanation paraissait s'imposer. Une ponction lombaire faite au préalable donna issue à du liquide fortement coloré par le sang, et quelques heures après tous les phénomènes inquiétants avaient totalement disparu. Les jours suivants, une large ecchymose apparaissait derrière le maxillaire, s'étendant jusqu'à l'apophyse du côté droit.

Un malade de Poirier, amené dans le coma, fut ponctionné peu après son entrée; on retira 35 à 40 centimètres cubes, et le soir même il sortait de son état de torpeur et causait à son entourage.

Un malade de Rochard, qui souffrait atrocement depuis quarante-huit heures, fut ponctionné (18 centimètres cubes); quelques minutes après, il se sentait tellement soulagé qu'il s'écria : « Pourquoi ne m'avez-vous pas fait cela plus tôt? (1) »

D'autres observations analogues existent; d'autres aussi, où l'amélioration n'a pas été aussi immédiate, mais où la ponction systématiquement répétée a fini par assurer, en

(1) Rochard, *Presse médicale*, 1902, p. 411.

outre de soulagements temporaires à chaque intervention, la guérison finale.

Les résultats heureux de la ponction dans les traumatismes craniens ou médullaires peuvent être divisés en immédiats et tardifs.

Résultats immédiats. — Dans quelques cas, elle a dissipé de suite l'état de *coma,* soit complètement et définitivement comme dans notre cas, — ce qui est rare, — soit plus souvent partiellement.

Si l'hémorragie a été abondante, ou si le sang comprime la zone excitable, on peut voir cesser les phénomènes d'excitation motrice, *convulsions*, *contractures*.

Si le malade n'est pas dans le coma, il n'est pas rare qu'il se plaigne de douleurs violentes, de cette céphalée atroce que cause une hypertension cérébrale subite; la ponction est souvent suivie en pareil cas d'un soulagement immédiat et profond.

L'obnubilation peut se dissiper en même temps que le pouls perd ce caractère « lent et magistral » dont parle Tuffier.

La rémission définitive est rarement observée, et bien souvent les mêmes symptômes pénibles reparaissent pour le malade. Une nouvelle ponction lui rendra son euphorie, et des blessés ont pu de la sorte, après huit ou dix ponctions, transformer ces améliorations en guérisons définitives.

Résultats éloignés. — Il semble que la ponction lombaire puisse donner autre chose qu'une action immédiate de décompression cérébrale.

L'aspect de moins en moins hémorragique que prend le liquide quand les ponctions sont répétées en série montre bien qu'un de leurs effets utiles est l'épuisement de l'hémorragie; cette évacuation n'est pas indifférente, et les chirurgiens redoutent à juste titre ces « accidents de la résorption sanguine » que l'on voit apparaître quelques jours après le traumatisme. En outre, comme l'a montré Guinard, le moindre petit caillot agit comme corps étranger, provoque un afflux de leucocytes ou de polynucléaires et une hypersécrétion secondaire du liquide céphalo-rachidien. C'est aussi un foyer d'infection et de suppuration faciles pour les microbes qu'une excoriation cutanée ou une déhiscence osseuse conduisent bien vite jusqu'aux méninges.

Comme le fait en outre remarquer Mauclaire, on peut aussi prévenir certains de ces accidents nerveux, comme les

paralysies, les douleurs radiculaires, qui sont des complications lointaines des épanchements sanguins de la cavité arachnoïdienne dans l'hématorachis surtout.

Une méningite même serait-elle déclarée à la suite d'un traumatisme cranien, la ponction systématique peut encore rendre des services et favoriser la guérison, comme Tuffier vient de l'observer récemment (1).

Que peut-on opposer à ces résultats heureux?

Dira-t-on qu'il s'agit là d'une simple coïncidence? « Les observations sont assez nombreuses aujourd'hui et forment un faisceau suffisant pour renverser cette interprétation. » (Quénu.)

Mettra-t-on sur le compte de l'asepsie mieux faite, du nettoyage plus rigoureux des cavités contiguës à la lésion l'amélioration du pronostic, surtout en ce qui concerne l'infection des méninges? Une statistique de 7 guérisons sur 7 cas, comme celle que vient de fournir Quénu, est assez impressionnante et éloquente par elle-même et prime les plus beaux résultats de la seule asepsie.

Des échecs, même assez fréquents, succèdent à la ponction lombaire; mais, quelquefois, c'est que la soustraction n'a pas été assez abondante; d'autres fois, c'est que le traumatisme a touché un centre vital de l'encéphale ou ulcéré un vaisseau important. C'était le cas chez un malade que nous avons observé récemment dans le service du Dr Durand. Amené dans un coma profond avec contractures, la ponction lombaire donnait issue à du sang pur, sous pression; le malade mourut peu après et l'on put constater qu'une fracture du rocher avait largement ouvert son sinus latéral.

Enfin, quelques accidents ont bien été notés après l'intervention : quelquefois un redoublement de la céphalée, des vomissements, mais ils sont plutôt rares, et peut-être en partie évitables par une évacuation plus lente du liquide.

En tout cas, il n'a pas été publié, à notre connaissance, de ces accidents graves et presque foudroyants qui ont été observés dans le cas de tumeur cérébrale, par exemple.

En résumé, donc, la ponction lombaire, presque indispensable pour se rendre compte de l'état des lésions dans le cas de traumatisme du crâne ou du rachis, a donné des résultats suffisants pour justifier son emploi thérapeutique.

La conduite à tenir sera la suivante :

(1) Tuffier, *Société de chirurgie*, oct. 1905.

En cas de coma, ponction immédiate et abondante, *quoique lente*; on se réglera, pour la quantité à évacuer, sur l'hypertension plus ou moins grande du liquide, sa teneur en sang, et surtout sur l'état du malade;

Ponction d'urgence encore, si, en l'absence de coma, existe de la torpeur, de la céphalée ou un pouls « cérébral »;

Répéter les ponctions tous les jours d'abord, puis tous les deux ou trois jours si le liquide continue à être hémorragique ou si les symptômes de compression réapparaissent.

Affections de l'oreille et leurs complications. — Babinski est un des premiers à avoir cherché à employer la ponction lombaire pour le traitement de différentes affections de l'oreille.

Il y fut amené par ses recherches antérieures sur le vertige voltaïque. Ayant remarqué, d'une part, que la rachicentèse modifiait la production du vertige voltaïque, et, d'autre part, rapportant à une excitation du labyrinthe la production du vertige voltaïque, il lui sembla que la ponction lombaire devait agir sur le labyrinthe et, conséquemment, traita par cette méthode toute une série de malades atteints d'affections auriculaires variées (affections pures du labyrinthe, otites sèches, otosclérose).

Au début, il ne retirait que 4 à 5 centimètres cubes de liquide, mais il a ensuite porté la quantité à 15 et 20 centimètres cubes. Il en a publié des résultats qui paraissent intéressants (1).

La plupart des malades ne sentent aucune amélioration immédiatement après la rachicentèse. Quelques-uns pourtant — ce sont généralement les vertigineux — déclarent, séance tenante, qu'ils sont plus à l'aise, que leur tête est plus libre. Ordinairement, ce n'est que le lendemain, le surlendemain, ou plus tard encore, que les effets favorables apparaissent, que les vertiges, les bourdonnements et la surdité diminuent, et cette amélioration se manifeste souvent malgré les douleurs de tête et les nausées produites par la ponction. Toutefois, l'auteur avoue qu'il n'est pas rare qu'après s'être atténués quelques jours les symptômes reparaissent.

En divisant les faits observés, Babinski conclut que c'est le *vertige* auriculaire surtout qui est le symptôme le

(1) Babinski, *Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, 1901, n. 101, et Lumineau, Th. de Paris, 1903-1904.

plus modifié ; ordinairement, il est atténué ou disparaît.

La ponction agit aussi d'une manière favorable sur les autres troubles auriculaires : *bourdonnements*, *surdité;* mais, là, son champ d'action est moins étendu.

« La rachicentèse est généralement plus efficace dans les lésions labyrinthiques pures que dans les lésions mixtes de l'oreille, plus efficace aussi d'habitude dans les otites sèches que dans les otites cicatricielles. »

Mignon (1) a observé aussi quelques cas très favorables.

Pour être justes, nous devons dire que l'optimisme de ces conclusions n'a pas été entièrement partagé par d'autres spécialistes qui ont fait les mêmes essais.

Chavasse et Mahu (2) n'ont vu, sur 3 malades soumis à ce traitement, aucun d'entre eux en retirer un bénéfice durable.

Lombard et Caboche (3), opérant dans des conditions de précision particulières sur des cas rigoureusement observés et diagnostiqués, ont pu déposer des conclusions hors de contestation.

En ce qui concerne la *surdité*, s'ils ont quelquefois noté une légère amélioration du côté de l'audition des mots ou de la perception osseuse des diapasons, ils n'ont, par contre, jamais eu d'amélioration de l'*audition pour la conversation*, seul point de vue pourtant intéressant pour le malade.

En ce qui concerne les *bourdonnements*, ils ont noté 3 améliorations, un *statu quo* et une augmentation.

Seuls, les *vertiges* ont paru nettement influencés dans une série de cas, mais ils n'ont pas eu de guérison absolue.

Pour eux, du reste, il n'y a pas de relation entre l'amélioration obtenue et la tension du liquide au moment de la ponction. Nous partageons nettement cette manière de voir.

Les malades les plus améliorés sont des malades qui présentaient des troubles vaso-moteurs très prononcés de la région de la tête, « et l'on pourrait se demander si un traitement général ne pourrait pas, chez cette catégorie de malades, produire les mêmes effets que la rachicentèse ».

En résumé, efficacité possible dans quelques cas sur le symptôme vertige, ne justifiant l'emploi de la ponction qu'en cas d'insuccès des autres modes de traitement.

(1) Mignon, Thèse de Bordeaux, 1903-1904.

(2) Chavasse et Mahu, *Presse médicale*, 1903, p. 815.

(3) Lombard et Caboche, *Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, 1904, p. 561.

Quant aux complications méningitiques ou cérébrales (abcès, méningites, etc.), des otites, elles peuvent bénéficier de la ponction lombaire dans les conditions exposées plus haut.

En résumé, la ponction lombaire évacuatrice, dangereuse dans quelques cas (tumeur cérébrale), inutile dans d'autres (méningite tuberculeuse), constitue par contre le traitement de choix de la méningite cérébro-spinale épidémique et des autres méningites aiguës, des traumatismes craniens et médullaires, des hémorragies méningées, de certaines formes d'hydrocéphalie, et, sans s'imposer, peut être essayée sans danger et rendre des services dans diverses manifestations nerveuses symptomatiques (urémie, syphilis, etc.).

II. — INJECTIONS SOUS-ARACHNOÏDIENNES.

La ponction lombaire nous ayant mis en communication facile avec les cavités sous-arachnoïdiennes, il devenait naturel d'essayer d'injecter directement, par l'aiguille laissée en place dans le cul-de-sac sous-arachnoïdien lombaire, des substances médicamenteuses diverses. L'injection sous-arachnoïdienne est une modalité de la ponction lombaire.

Sicard, dans sa thèse (1), a très bien étudié la question au point de vue expérimental et montré les limites de la tolérance de la cavité pour les diverses substances.

Pourtant, il faut avouer que les principaux essais pratiques entrepris par cette voie, *au point de vue médical*, n'ont pas consacré cette méthode. Seule, la rachicocaïnisation a eu son heure de vogue en chirurgie. En médecine, la méthode épidurale que nous étudierons tout à l'heure, plus facile et moins dangereuse, s'est substituée à la méthode sous-arachnoïdienne. Rappelons toutefois les principaux essais et les résultats qu'ils comportent.

Injection de sérum antitétanique. — *Expérimentalement*, sur des animaux intoxiqués, l'injection sous-arachnoïdienne de sérum antitétanique semblait avoir fait ses preuves (Sicard). Pourtant Roux et Borrel lui préféraient l'injection intracérébrale.

Descos et Barthélemy ont noté — toujours expérimentalement — que si, avant le tétanos confirmé, la voie intraveineuse est la plus fidèle, par contre, à la période des

(1) Sicard, Thèse de Paris, 1900.

contractures, l'injection sous-arachnoïdienne a seule donné des résultats.

Cliniquement, quelques résultats heureux ont été publiés (Jacob, Cellier, Heubner, Rollin, Neugebauer) (1).

Mais bien des échecs ont été enregistrés (Sicard, Jaboulay, Druet, Heubner).

Peut-être faut-il se méfier dans l'interprétation des résultats heureux et faire la part des autres médications employées conjointement à l'injection sous-arachnoïdienne spécifique (chloral à hautes doses, etc.).

Vallas (en 1902), chargé d'un rapport au Congrès de chirurgie sur la question du traitement du tétanos en général, se montre plutôt sévère à l'égard de l'injection sous-arachnoïdienne. Voici ses conclusions, pleines de bon sens :

« Si, en face de quelques rares cas heureux presque tous venus d'Allemagne et dont peu sont démonstratifs, on place les séries noires observées en France, et même en Allemagne par Heubner, si on remarque que la mort a souvent suivi de quelques heures l'injection sous-arachnoïdienne, je crois que, malgré le petit nombre des cas, le procédé est à rejeter. Il est certainement inférieur à la sérothérapie sous-cutanée ou intraveineuse, et il n'est même pas possible d'admettre en sa faveur la circonstance atténuante de l'innocuité. »

Injections médicamenteuses. — Des essais — c'est le seul nom qui convienne — ont été faits avec des *solutions mercurielles* en cas de syphilis nerveuse (Sicard, Lannois); avec des *alcaloïdes* divers (caféine, atropine, pilocarpine) par Glover (2), expérimentalement chez le lapin et même cliniquement chez un asystolique (caféine); avec la *quinine* (Jaboulay).

Injections anesthésiantes (rachicocaïnisation et rachistovaïnisation). — La *rachicocaïnisation* (Reclus) a suscité bien des discussions, depuis les premiers travaux de Bier, vulgarisés par Tuffier. Les discussions vives qu'elle a suscitées, le procès sérieux que lui a fait Legueu, mais surtout les accidents de mort qu'elle entraîne et les symptômes graves qui suivent son emploi (céphalée violente, vomissements), ont empêché sa généralisation comme mode d'anesthésie chirurgicale. Même les modifications apportées par Guinard (mélange préalable de la cocaïne au

(1) Neugebauer, *Wien. klin. Wochenschr.*, 4 mai 1905, n° 38.
(2) Glover, *Académie de médecine*, 4 juin 1904.

liquide céphalo-rachidien) n'ont pu la sauver du discrédit.

La *rachistovaïnisation*, qui prétend la remplacer en supprimant ses inconvénients, n'a pas encore fait ses preuves.

On a essayé d'appliquer ces méthodes en médecine, dans le but de calmer les douleurs des malades atteints de tabes, de sciatique, de lumbago, etc. (Sicard, Pitres, Marie et Guillain, Achard, etc.). Mais, au point de vue médical, la méthode épidurale (Sicard, Cathelin), d'une application facile et sans danger immédiat ou consécutif, a seule subsisté.

III. — INJECTIONS ÉPIDURALES.

Comme il n'était pas sans danger de déposer des médicaments anesthésiques dans le confluent sous-arachnoïdien, Sicard et Cathelin, presque à la même époque (1), imaginèrent d'agir sur les racines nerveuses sans pénétrer dans le sac dural. Porter une injection anesthésiante par la voie sacro-coccygienne dans l'espace extradural avant la sortie des racines du canal sacré, tel est le principe des *injections épidurales*. Sicard, Cathelin ont montré que cette méthode pouvait être employée sans danger au lit du malade, et que, si elle était inutilisable pour l'anesthésie chirurgicale, elle permettait, au contraire, la suppression de la douleur dans certaines affections d'ordre médical.

Depuis, et à leur suite, de nombreux médecins ont utilisé avec succès cette méthode analgésiante dans des accidents douloureux des membres inférieurs ou dans la pathologie des affections pelviennes.

I. **Technique**. — ***Lieu de l'injection***. — C'est par l'*hiatus sacro-coccygien* que l'on pénètre dans le canal sacré.

Cet hiatus correspond à la base du coccyx et est délimité sur le squelette par trois tubercules formant un triangle en forme de Λ : le tubercule médian supérieur qui termine la crête sacrée, les deux tubercules inférieurs qui constituent de chaque côté de la ligne médiane l'extrémité renflée des cornes intérieures du sacrum.

Position du malade. — On place le malade dans la position genu-pectorale ou bien dans le décubitus latéral, mais toujours le dos arrondi et les cuisses fléchies en avant sur le bassin. On peut encore utiliser la position dite *de Trendelenburg* (Chipault).

(1) Sicard et Cathelin, *Soc. de biologie*, 1901. — Cathelin, *Les injections épidurales*, Paris, 1903.

Recherche des points de repère. — Chez les sujets maigres, on reconnaît aisément les saillies qui délimitent l'hiatus. Souvent il faut les rechercher avec le doigt.

a. A un travers de doigt de l'origine du pli interfessier, par une exploration perpendiculaire à la direction générale de la colonne, l'index va à la recherche des tubercules sacrés inférieurs, généralement faciles à sentir. Entre les deux existe une dépression; c'est là et un peu au-dessus qu'il faudra piquer.

b. Ou bien on peut rechercher la pointe du coccyx et, de là, remonter à 7 centimètres, ou $7^{cm},5$.

Instruments. — L'aiguille qui sert à la ponction lombaire convient parfaitement à cette opération. Une seringue de Pravaz ou mieux une seringue de Lüer, ou bien une seringue modèle Roux, s'adaptant à l'aiguille, complète l'instrumentation.

Substances à injecter. — C'est à la *cocaïne* que l'on s'est adressé le plus souvent. Faire préparer une solution de chlorhydrate de cocaïne à 1 p. 100, parfaitement stérilisée au moment de l'emploi ou, mieux, conservée en ampoules stérilisées. La dose à employer est de 2 centigrammes, soit 2 centimètres cubes de la solution au centième.

La *stovaïne* cependant, depuis ces derniers temps, semble devoir remplacer la cocaïne; elle a les mêmes effets et serait moins toxique. Elle a fait l'objet de rapports élogieux de Pouchet et de Huchard à l'Académie de médecine (1). Elle s'emploie en solution à 1/200, à raison de 2 à 4 centimètres cubes (soit 1 à 2 centigrammes).

Le *sérum artificiel glacé* a été proposé par Brissaud et employé par Brocard (2); l'action analgésiante serait la même. On glace le sérum dans la seringue en plongeant celle-ci dans un mélange réfrigérant de glace et de sel marin au moment de l'emploi.

Le *gaïacol orthoformé* a été préconisé par Tolleville (3).

L'acte opératoire. — Après les précautions habituelles d'antisepsie et d'asepsie, on ponctionne au lieu d'élection, d'abord presque perpendiculairement pour traverser les tissus. Puis, une fois qu'on a senti que l'aiguille a traversé les ligaments, on baisse le pavillon de l'aiguille en angle assez

(1) Huchard, Pouchet, *Acad. de méd.*, 12 juillet 1904.
(2) Brocard, Th. de Paris, 1900-1901.
(3) Tolleville, *Union médicale du Nord-Est*, 30 mai 1901.

aigu sur la ligne interfessière, de façon à remonter dans le canal sans toucher au plancher osseux.

On enfonce de 4 à 5 centimètres.

On ajuste la seringue et on pousse doucement l'injection. A la fin, on retire d'un seul coup seringue et aiguille et on touche légèrement avec la teinture d'iode l'orifice punctiforme de la piqûre.

Phénomènes qui accompagnent ou suivent l'injection. — La piqûre est quelquefois douloureuse, soit au moment où l'on traverse la peau, soit plus profondément si l'aiguille va toucher le périoste.

Contre le premier accident, on peut à la rigueur utiliser l'anesthésie locale. Une bonne direction imprimée à l'aiguille préservera du second accident.

Au moment où pénètre le liquide, les malades accusent presque tous une sensation spéciale : « engourdissement qui remonte de la fesse », « eau qui coule dans les reins ». En outre, presque tous ont des fourmillements dans les membres inférieurs.

Cette sensation est éphémère et ne dure que quelques heures. Dans quelques cas les malades gardent une sensation d'endolorissement profond qui finit par céder et n'est jamais grave.

II. **Résultats thérapeutiques.** — Le résultat immédiat de l'intervention est la sédation de la douleur. Aussitôt le malade levé, il accuse très rapidement, parfois instantanément, un soulagement complet.

Le soulagement survient généralement dans les deux à cinq minutes qui suivent la pénétration du liquide.

La durée de l'analgésie est de deux à trois jours environ. Les douleurs peuvent réapparaître, mais souvent moins fortes après chaque injection.

On peut ainsi espérer une amélioration progressive, allant jusqu'à la guérison.

III. **Indications.** — C'est dans un très grand nombre de cas très divers que les injections épidurales ont été utilisées, et le nombre des résultats heureux qu'on en a publiés est considérable (1). On peut les réunir sous trois chefs.

Injections analgésiantes. — Soit avec la cocaïne, soit avec la stovaïne, soit avec d'autres préparations, on utilise

(1) Pour la bibliographie, nous renvoyons à un article récent de CATHELIN, *Presse médicale*, 26 mars 1904, p. 193.

avec succès l'injection épidurale contre la *sciatique*, le *lumbago*, le *zona*, les *douleurs névritiques*, et toutes manifestations douloureuses des membres inférieurs rebelles aux autres modes de traitement.

Bien mieux, on a vu que cette action analgésique pouvait s'appliquer aux accidents douloureux viscéraux de la portion sous-mammaire du tronc : *névralgies pelviennes*, *névroses génitales angoissantes*, *entéro-colite muco-membraneuse* (Roux et Tisserand) (1), *crises gastriques et entéralgiques du tabes*, *névralgies intercostales*, *coliques saturnines*.

Enfin, on a cherché à utiliser *en obstétrique* son action analgésique pour calmer les douleurs des parturientes; mais il semble que ce soit au détriment de la contractilité utérine.

Traitement de l'incontinence d'urine. — C'est dans les diverses variétés d'incontinence d'urine que cette méthode a enregistré ses plus beaux succès.

Que l'on emploie la cocaïne, la stovaïne ou le sérum dont nous avons parlé précédemment, qu'il s'agisse d'incontinence dite *essentielle* ou d'incontinence symptomatique (tabes, par exemple), on a entre les mains un moyen qu'on est parfaitement en droit d'utiliser, d'autant plus que ces incontinences ont souvent résisté à tous les autres modes de traitement. Pour n'avoir pas fourni des résultats absolument constants, l'emploi des injections épidurales a donné cependant des cures inespérées ou des soulagements temporaires dont on ne saurait refuser le bénéfice aux malades.

Cathelin a résumé tous ces faits dans un article récent (2) et l'étude physiologique de cette question a été bien étudiée dans la thèse d'un élève du professeur Guyon (3).

Injections épidurales spécifiques. — Devant l'échec ou les dangers de la voie sous-arachnoïdienne, on a cherché à employer la voie épidurale pour certaines injections spécifiques : *préparations mercurielles* (Duhot) et *sérum antitétanique* (Apert et Lhermitte). Mais il ne semble pas que cette voie ait marqué pour ces cas un nouveau et réel progrès; elle reste passible du même scepticisme que les injections sous-arachnoïdiennes en pareil cas et ne saurait détrôner les autres méthodes.

(1) Roux et Tisserand, *Loire médicale*, 1905.
(2) Cathelin, *Presse médicale*, 26 mars 1904.
(3) Masmonteil, Thèse de Paris, 1902-1903.

II. — LA RÉÉDUCATION ET LE TRAITEMENT DES TICS

I. — CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LA RÉÉDUCATION.

Sous le titre général de *rééducation motrice*, on doit envisager les méthodes destinées à rétablir le jeu normal de la motilité suspendue par une paralysie, déréglée comme dans l'ataxie, ou pervertie et soustraite au contrôle de la volonté comme dans le cas de tics.

Par l'éducation, nous arrivons à créer, pour nos mouvements comme pour nos opérations intellectuelles, une sorte d'automatisme en vertu duquel, une cause efficiente étant donnée, la mise en jeu de toute une série de réactions psychomotrices se fera inconsciemment pour tendre au but à atteindre.

Or, dans certaines circonstances pathologiques, cet automatisme peut se trouver troublé dans l'harmonie et la régularité de son fonctionnement. Le but n'est plus atteint ou bien est dépassé : la réaction automatique est insuffisante comme puissance, ou bien tombe à côté du but, ou enfin se fait hors de propos et sans but.

La rééducation se propose de reprendre, en la décomposant, cette réaction psycho-motrice, de parcourir à nouveau toutes ses étapes conscientes, et de ramener, en le rectifiant, le fonctionnement automatique à la normale.

Ainsi conçu dans son principe, le champ de la rééducation est vaste.

Suivant qu'elle s'adresse à des troubles principalement psychiques, sensoriels ou moteurs, on dit qu'il s'agit de *rééducation psychique*, de *rééducation sensorielle* ou de *rééducation motrice*. En fait, cette division est un peu schématique, car, dans chacun de nos actes, il entre une part de jugement, de perception sensorielle et de motilité; seule la proportion varie. Même les actes qui nous paraissent le plus exclusivement moteurs exigent une intervention de l'intellect. Et Brissaud a eu raison de parler de *discipline psycho-motrice* lorsqu'il évoque le jeu régulier de nos mouvements.

— La *rééducation psychique* a fait l'objet, sous le nom de *psychothérapie*, d'applications fort intéressantes, et l'éducation rationnelle de la volonté, le développement des facultés de

logique et de raisonnement, entre les mains de Dubois, de Dejerine, de Bernheim et de P.-E. Lévy, ont contribué à la guérison des psychasthéniques (hystériques ou neurasthéniques), plus que tous les agents physiques ou médicamenteux jusqu'alors employés.

— La *rééducation sensorielle* ne se borne encore qu'à des essais encourageants (exercices acoustiques dans la surdité et la surdi-mutité, par exemple).

— Par contre, la *rééducation motrice* compte aujourd'hui à son actif des applications nombreuses et de brillants succès.

La rééducation des fonctions motrices du langage en est un des plus anciens exemples. La cure des bègues, l'éducation des sourds-muets ont montré ce que la patience et la persévérance mises au service de l'esprit de méthode pouvaient donner.

Frenkel est arrivé à faire marcher les ataxiques en utilisant les facultés d'attention et de volonté conservées chez eux : par des exercices adaptés à chaque cas particulier, on peut redonner une certaine adresse aux membres du tabétique. La méthode de Frenkel est aujourd'hui classique ; elle est d'un emploi facile, à cause du concours que l'on trouve toujours chez des malades dont les opérations intellectuelles sont normales et dont l'attention, nullement amoindrie, est au contraire tout naturellement orientée vers leurs membres impuissants.

Nous ne voulons pas exposer ici cette méthode de rééducation des tabétiques, dont toute la difficulté, bien relative par conséquent, porte dans la rédaction d'un programme d'exercices pour le malade.

Signalons aussi les heureuses tentatives de Faure dans les cas de paralysie organique (hémiplégie, paraplégie).

La plus récente et aussi la plus intéressante des applications de la rééducation est celle que Brissaud et ses élèves Meige et Feindel, et que nous-mêmes et d'autres à leur suite, ont essayée dans le traitement des tics.

Nous allons l'exposer ici avec quelques détails, en raison des résultats vraiment surprenants que l'on peut obtenir contre une infirmité parfois bien gênante, trop couramment encore considérée comme incurable, mais aussi parce que c'est un des plus beaux exemples de la rééducation psychomotrice en général. Elle en montre bien le principe rationnel, fait entrevoir tous les légitimes espoirs que l'on est en droit de fonder sur elle, et une fois de plus justifie le vieil adage

baconien qu'*on ne commande à la nature qu'en suivant ses voies* (1).

II. — LE TRAITEMENT DES TICS.

I. Nature et conception du tic. Curabilité du tiqueur. — Il y a eu et il persiste encore un véritable abus dans l'emploi du mot *tic*, qui sert d'appellation pour des manifestations de nature essentiellement différente. Ce mot d'origine inconnue, sans signification étymologique, s'applique encore, du fait de l'usage, à des manifestations très disparates : à des accidents névralgiques (tic douloureux de la face) aussi bien qu'à des accidents de la dégénérescence organique (tic des idiots, maladie des tics), à des contractures organiques incurables (du facial, par exemple), aussi bien qu'à de simples mauvaises habitudes faciles à redresser. Ce mot, passé de l'usage populaire dans le langage scientifique, n'a jamais été bien défini.

Un peu de précision dans les termes fut apportée par Brissaud et ses élèves Meige et Feindel.

Brissaud, dans sa *Leçon sur les tics et les spasmes cloniques de la face*, s'est attaché à séparer ces deux phénomènes moteurs, les tics d'une part et les spasmes de l'autre, en montrant qu'ils sont d'ordre bien différent et qu'ils comportent en conséquence une signification et des conclusions pronostiques diamétralement opposées.

Il faut renoncer à appeler tic *tout ce qui est spasme ou névralgie avec réaction motrice réflexe, tout ce qui est une manifestation organique, névritique ou d'origine centrale.*

En étudiant sa psycho-physiologie pathologique et ses caractères cliniques, Brissaud, Pitres, Meige et Feindel ont dégagé et bien isolé ce qu'est le *tic vrai*, le seul qui mérite de porter ce nom. Il ne saurait être donné de définition précise du tic; ses caractères distinctifs servent à l'identifier.

Le tic vrai est un trouble psycho-moteur. Deux éléments inséparables le constituent : un *trouble mental* et un *trouble moteur*, celui-ci subordonné à celui-là.

1° Le *trouble moteur*, en effet, n'a rien en soi d'anormal; le geste du tiqueur est presque toujours la reproduction

(1) Voy. sur cette question de la rééducation en général, le livre du Dr Contet, Les méthodes de rééducation en thérapeutique. Paris, 1905.

« tout au plus légèrement caricaturesque » d'un geste de la vie courante, que nous faisons tous plus ou moins : clignement des paupières, reniflement, etc. Ce qui est anormal, c'est l'habitude prise par le sujet de faire ce geste sans cause, de façon intempestive, avec fréquence ou précipitation.

Ce trouble moteur est au début une réaction motrice provoquée, tantôt par une incitation venue de l'extérieur (conjonctivite, coryza, par exemple), tantôt par une incitation corticale, une idée. L'incitation extérieure ou l'idée disparaissant, le geste continue à se reproduire sans cause et sans but, trahissant ainsi la faiblesse du pouvoir inhibiteur de la volonté.

Quelle que soit l'origine du tic, son apparition témoigne toujours d'une irrégularité des interventions corticales. Le tic s'installe à la faveur d'une défaillance corticale, d'une insuffisance de la volonté.

2° C'est précisément ce *trouble mental* qui est le phénomène primordial dans le tic. « La *débilité*, la *versatilité de la volonté* sont les caractéristiques de l'*état mental* du tiqueur. Cette manière d'être témoigne de l'irrégularité et de l'imperfection des interventions corticales. Comme elle appartient normalement à l'enfant, sa persistance, malgré le progrès de l'âge, est l'indice d'un arrêt partiel du développement psychique; aussi l'*état mental* du tiqueur peut-il être qualifié d'*infantile*. » (Meige et Feindel.)

D'autres troubles psychiques, du reste, s'y adjoignent fréquemment : *impulsions*, *obsessions*.

Que le trouble moteur, l'anomalie par excès de la contraction musculaire, prenne la forme tonique ou la forme clonique, on arrive presque toujours à reconnaître sa destination première. C'est un *acte coordonné*, *adapté à un but*, dont il importe de rechercher la cause et la signification.

Et les élèves de Brissaud montrent bien qu'on trouve dans le tic les caractères principaux des *actes moteurs fonctionnels* :

Coordination des contractions musculaires en vue d'un but défini, d'un sens;

Répétition des mouvements; *besoin* qui précède l'exécution d'une fonction, *satisfaction* qui lui succède, *absence de rythme*;

Action frénatrice possible, plus ou moins longue, de la *volonté* et de l'*attention*, de la *distraction*;

Disparition pendant le sommeil;

Absence de douleurs, de troubles de la sensibilité ou de la réflectivité.

Dans une étude que nous avons faite pour différencier l'hémispasme facial vrai et les tics du visage, nous avons souligné la présence de tous ces caractères dans le second cas, leur absence, au contraire, dans le cas de spasme organique.

Il est de toute importance, en présence d'un malade porteur de grimaces faciales ou de mouvements involontaires, de bien établir le diagnostic de tic vrai ou de secousse organique, car une question capitale de pronostic et de guérison y est attachée.

Ainsi conçu, le tic nous apparaît comme une manifestation curable. *Quoad vitam*, personne n'a jamais pensé qu'on mourût d'un tic, et ce pronostic n'est pas en cause. Mais, en tant qu'infirmité, le tic n'est pas la manifestation que trop de médecins croient encore incurable.

La curabilité dépend uniquement de l'état mental du sujet qui en est atteint.

« Le degré d'imperfection de la volonté détermine la durée, l'intensité, la ténacité du tic. Qui peut *vouloir* peut *guérir*. Si la volonté est capable de lutter assez longtemps et assez énergiquement, le tic est condamné à mort. »

On s'explique ainsi la guérison spontanée, l'évolution favorable de certains tics chez les enfants, tics qui s'atténuent ou s'effacent au moment où s'affirme la virilité psychique. Mais ces cas restent malgré tout des exceptions.

L'évolution du tic est si intimement liée à celle de l'état mental que l'on voit les formes graves de la maladie de Gilles de la Tourette être précisément celles qui évoluent vers la démence. De même Dufour a montré la valeur pronostique grave du syndrome moteur (tics et mouvements automatiques) survenant chez des délirants chroniques.

Mais, en dehors de ces cas extrêmes, on se rend compte aisément de la curabilité des tiqueurs.

S'il s'agit d'un tic survenant de bonne heure, on peut toujours espérer qu'il disparaîtra, en escomptant le perfectionnement de la volonté et en la soutenant par l'éducation ou la rééducation.

Il n'est pas plus difficile en somme d'apprendre à un enfant à discipliner son système musculaire qu'à lui apprendre les règles de la bonne tenue ou de la bienséance. C'est le rôle de l'éducation que d'arriver à l'établissement pour tous nos actes et nos gestes d'un automatisme harmonieux.

La cure sera plus difficile chez un adulte, mais elle n'est

pas impossible. Le tiqueur endurci peut être débarrassé de son tic, comme il peut se guérir d'une autre mauvaise habitude, alcool, tabac; mais il reste tiqueur en puissance et doit se surveiller constamment.

Et plus que jamais c'est le cas de rappeler le précepte ovidien : « *Principiis obsta...* »

II. Anciens traitements du tic. Causes de leur insuccès. — Malgré que les médecins de toutes les époques aient presque tous considéré le tic comme incurable, quelques essais thérapeutiques ont été tentés.

Toute la série médicamenteuse des hypnotiques et des sédatifs a été tour à tour essayée sans grand succès. L'opium, le bromure, le chloral ont pu rendre quelques services passagers, mais n'ont jamais pu modifier de façon durable un état mental qui est la clef même des accidents.

L'influence bienfaisante de l'arsenic dans certains cas de chorée chez les jeunes sujets l'a fait essayer dans le traitement des tics, sans beaucoup plus de succès.

Puis toute la série physicothérapique : balnéation, hydrothérapie, électricité, mécanothérapie, a été appliquée au traitement des tics. C'est une médication qui ne peut être considérée que comme auxiliaire, mais qui peut rendre des services à ce titre.

La suggestion hypnotique a donné dans certains cas des résultats appréciables, mais, comme le font remarquer Meige et Feindel, elle n'est guère applicable qu'aux hystériques, et l'hystérie ne se rencontre que chez un petit nombre de tiqueurs.

Quant au *traitement chirurgical*, les quelques tentatives opératoires ou orthopédiques qui ont été faites ont abouti à l'insuccès. On trouvera leur procès détaillé dans le livre de Meige et Feindel. Du reste, les quelques essais entrepris ont presque toujours été dirigés contre des manifestations qui sont des spasmes organiques et sont improprement appelées *tics* (tic douloureux de la face, torticolis spasmodique).

Et l'on comprend aisément l'échec de toutes ces tentatives, car elles ne visaient qu'un seul des deux éléments constituants du tic, et le moins important : le trouble moteur périphérique. Toute tentative qui ne s'adresse pas au trouble mental est d'avance frappée de stérilité.

L'indication du traitement est donc non pas d'agir sur le muscle ou le nerf périphérique, mais de réveiller, de régler

la volonté. C'est le principe dont s'est inspirée la méthode rééducatrice dont nous allons maintenant dire quelques mots.

III. Le traitement par la rééducation. Son principe. — L'étude du mécanisme de production du tic, tel que nous l'avons rappelé, nous fournit les bases de son traitement; le rôle prépondérant du désordre de la volonté dans sa genèse indique le sens principal dans lequel on doit diriger ce traitement.

Il y a indication formelle de réveiller, de développer, et, en quelque sorte, d'hypertrophier le pouvoir inhibiteur et régulateur de l'écorce.

D'une manière générale, comme le fait remarquer le Dr Contet, toute pratique capable de fixer l'attention, de développer les forces volontaires et de contrôle, d'équilibrer les actes et de les proportionner à leur but, est susceptible de donner les résultats demandés.

Trousseau avait déjà préconisé la gymnastique appliquée aux muscles qui sont le siège du « tic non douloureux ». C'est lui qui, le premier, a prescrit la *gymnastique commandée*, « d'une façon régulière, en suivant une mesure que donne, par exemple, le mouvement d'un métronome ou le balancier d'une horloge ».

Brissaud a repris cette pratique en 1893 et l'a utilement complétée en lui adjoignant l'*immobilité commandée*. Apprendre au tiqueur à immobiliser son tic, telle est la première éducation à faire. Lui apprendre ensuite à se servir tranquillement, utilement et volontairement de ses muscles, telle est la deuxième éducation.

Pitres arrive au même but en cherchant à *discipliner le jeu de la respiration*. Cette manière de procéder repose sur le fait d'observation que le tic s'atténue et même disparaît quand le rythme respiratoire devient profond et régulier. « A tout prendre, le principe d'une telle méthode est le même que celui de la méthode de Brissaud : c'est un mode d'entraînement de l'attention et de la volonté qu'ont su, du reste, utiliser les fakirs dans les exercices qu'ils s'imposent pour arriver à dominer le jeu de leurs fonctions organiques. » (Contet.) La gymnastique respiratoire nous a donné plusieurs fois de très appréciables résultats.

Pratiquement, la rééducation se fait par des séances quotidiennes ou répétées plusieurs fois par jour.

Au début, elles seront toujours faites sous la direction du médecin. Ce n'est que plus tard, si l'on trouve dans l'entou-

rage une personne intelligente, qu'on pourra lui confier la direction des séances intercalaires, après l'avoir fait assister à quelques-unes des séances faites par le médecin. De même, si l'on voit que le malade a bien saisi le sens de son traitement, on le laissera faire lui-même ses séances devant un miroir, qui est un auxiliaire précieux pour le contrôle.

Chaque séance comporte d'abord l'*immobilisation des mouvements* : commander au sujet de conserver l'immobilité absolue, photographique, des membres et du visage pendant un nombre de secondes progressivement croissant; il faut ne pas augmenter trop vite et s'arrêter au moindre signe de fatigue.

Puis l'on passe aux *mouvements d'immobilisation*. On fait exécuter au tiqueur des mouvements lents, parfaits, au commandement, avec les muscles qui sont victimes des tics. Ces mouvements doivent être très simples au début, puis de complexité croissante; on les varie autant que l'on peut, suivant chaque cas, de façon à apprendre au malade à se servir avec souplesse et aisance des muscles touchés par le tic. On arrive, à un moment donné, à faire reproduire au malade le mouvement de son tic, mais cette fois volontairement et en décomposant. C'est le critérium de la guérison. Le jour où il est capable d'imiter à volonté son tic, le tiqueur est aussi capable de l'enrayer volontairement.

La *durée* de chaque séance est variable, surtout avec l'âge et le degré d'attention du malade; il faut, avant tout, éviter la fatigue et s'arrêter au moindre signe d'énervement. Au début, les séances devront être courtes et augmenter progressivement de durée. Tout doit être fait suivant un programme défini, à heures fixes; c'est du reste un excellent moyen psychothérapique que de donner au tiqueur dont la volonté est débile et instable des habitudes de régularité, de méthode et de discipline.

Enfin, dernier conseil pratique à propos des séances : il faut savoir, comme dans tout entraînement, intercaler des périodes de repos; il y a un surmenage à éviter. A un certain moment, après plusieurs semaines d'un traitement intensif et d'amélioration, on peut voir le tic rester stationnaire ou même récidiver brusquement et violemment, comme nous l'avons vu dans un cas. Cette récidive est due à la fatigue; quelques jours de repos permettent au malade de récupérer le bénéfice acquis, et l'on peut reprendre ensuite la cure jusqu'à guérison complète.

Nous ne pouvons entrer dans le détail des exercices à faire faire au malade; ils varient avec chaque cas et doivent s'adapter avec lui. La formule n'en est pas univoque : elle dépend beaucoup de l'initiative du médecin, de son esprit d'à-propos et de son ingéniosité.

IV. Considérations pratiques. Adjuvants de la rééducation. — Nous venons d'exposer le traitement rééducateur dans son principe et dans sa méthode.

Mais il est une série de considérations pratiques qu'il est bon de connaître, si l'on veut mener à bien le traitement, et qui dictent parfois certaines prescriptions adjuvantes très importantes, ou bien précisent certaines indications ou contre-indications.

Ces considérations s'appliquent les unes au tic lui-même, d'autres au tiqueur et à son entourage, d'autres enfin au médecin rééducateur.

Le tic. — Le médecin doit, avant d'entreprendre le traitement :

1° S'assurer de la *nature* exacte du *tic* et voir s'il s'agit bien d'un tic vrai, mental, ou si l'on ne se trouve pas en présence d'un *spasme*, manifestation organique. Nous renvoyons aux travaux précités pour les éléments de ce diagnostic.

Cette distinction est très importante à faire, car les tics vrais, psycho-mentaux, sont ceux sur lesquels le traitement psychothérapique et rééducateur a le plus de prise; on doit résolument poursuivre leur traitement, et c'est souvent la guérison complète que l'on obtient avec de la persévérance.

Les *spasmes*, néanmoins, peuvent bénéficier aussi du traitement rééducateur. Dans la thèse de notre élève Gerbier, on trouvera l'histoire d'un malade atteint de torticolis spasmodique organique, que son infirmité empêchait de travailler depuis plus d'un an, et qui, après deux mois de traitement, put reprendre son métier.

Pourtant on réservera le pronostic, et si, pour capter la confiance du malade, on peut prononcer le mot de *guérison*, on n'espérera dans le fond qu'une simple amélioration.

2° A côté de la nature du tic, il faut aussi prendre en considération son *ancienneté*; c'est un fait de connaissance banale que, plus une mauvaise habitude est de date récente, plus elle a de chance d'être corrigée. Un vieux tic chez un sujet âgé cédera plus difficilement, et l'on doit en avertir le porteur, ainsi que de la facilité des récidives chez lui. Par

contre, c'est plaisir que d'entreprendre la cure d'un mouvement qui ne date que de quelques mois ou de quelques années chez un jeune sujet dont le cerveau garde encore un peu de cet état de « cire molle », si propice aux retouches du modelage, et l'on peut, en pareil cas, se montrer très franchement optimiste.

3° Une *cause occasionnelle* existe souvent à l'origine du tic, et le mouvement automatique n'a bien souvent été au début qu'un mouvement physiologique de défense que l'état mental du sujet n'a fait que perpétuer. Un examen minutieux des conjonctives, des cils, de l'accommodation, devra toujours être fait en cas de tic des paupières; l'examen du nez, de l'oreille fait parfois découvrir une particularité intéressante; certains détails du vêtement, un col trop serré ou trop haut, par exemple, sont des circonstances d'apparence futiles mais dont le médecin avisé a pu parfois tirer grand parti. Le traitement de ces causes occasionnelles, quand elles existent, facilite beaucoup la rééducation.

Le tiqueur et son entourage. — Le médecin doit, de ce côté, requérir un certain nombre de conditions importantes.

La *question de l'âge* est souvent connexe de celle de l'ancienneté du tic; pourtant elle mérite d'être examinée à part.

C'est surtout aux enfants ou aux adolescents que l'on a affaire. Pourtant certains enfants trop jeunes ne sauraient bénéficier de la psychothérapie : il faut, en effet, que l'intelligence soit suffisamment éveillée, que l'enfant soit capable d'un certain degré d'attention et de volonté. C'est ainsi que l'un de nous ne crut pas devoir entreprendre le traitement sur un enfant de six ans qui lui avait été amené, cet enfant ayant paru, au cours de la première entrevue, absolument incapable de toute attention.

De même, on sait combien il est difficile de se défaire de ses habitudes, passé un certain âge. Toutefois, chez un adulte, lorsque ce tic n'est pas trop ancien, on peut arriver rapidement à un résultat, car le sujet, en pleine possession de ses facultés et de son énergie, apporte une contribution puissante à l'œuvre entreprise par le médecin.

D'ailleurs, plus l'intelligence sera vive et la compréhension éveillée, moins la volonté sera débile et plus le sujet sera capable d'attention, plus le traitement sera aisé et rapide. A ce point de vue, il y a des enfants d'une grande vivacité

intellectuelle que leurs séances de rééducation intéressent d'une façon captivante : le résultat est alors rapide, et c'est ainsi qu'un de nos malades (1) fut guéri en huit jours.

La *condition sociale* du malade, son *métier* ou sa *profession*, s'il s'agit d'un adulte, peuvent fournir d'utiles indications au médecin et lui inspirer des conseils d'ordre secondaire souvent utiles.

La question de l'*entourage* a une importance énorme, surtout chez les enfants, et bien souvent les efforts du médecin sont contre-balancés par une éducation défectueuse du petit malade. Les tics, comme on l'a dit, sont l'apanage des enfants gâtés ; l'insouciance ou la faiblesse des parents laissent souvent s'enraciner une mauvaise habitude, un geste disgracieux qu'on n'ose pas contrarier. D'autres fois une sévérité intempestive, des réprimandes ou des punitions maladroites ne font qu'énerver davantage le petit tiqueur.

Le médecin a dans certains cas plus à agir sur les parents et l'entourage que sur son malade, car il est des insuccès dus uniquement à la faiblesse des parents ou aux railleries et aux taquineries des petits camarades d'école. Il faut, si l'on en juge l'utilité, prescrire le *repos* : on se trouvera bien de ne pas laisser aller l'enfant à l'école dans quelques cas. Chez l'adulte, l'éloignement du milieu et même le véritable *isolement* favorisent grandement la rééducation.

Il faut surtout ne pas ménager ses conseils aux parents. Certaines mères comprennent d'emblée le but à atteindre et les moyens employés pour y arriver; elles sont alors de précieux auxiliaires et peuvent elles-mêmes diriger les séances de rééducation. Dans d'autres cas, on se heurte au scepticisme des parents désabusés par l'échec de tous les traitements antérieurs, ou trouvant étrange, comme nous le disait la mère d'un petit malade, qu'on « guérisse les grimaces en faisant faire d'autres grimaces ». Il faut, dans ce cas, se contenter d'obtenir la neutralité des parents, neutralité qui devient du reste rapidement bienveillante en face des premiers résultats.

Le médecin rééducateur. — Si le médecin réclame de son malade et de son entourage la bonne volonté et l'intelligence, il doit, de son côté, fournir certaines qualités psychiques indispensables pour mener à bien la cure complète. Il doit savoir imposer son autorité à son malade ou à

(1) Observation II de la thèse de GERBIER (Lyon, 1905).

ses parents, et cela non pas par des pratiques impressionnantes, de la mise en scène ou un apparat mystérieux; il doit capter sa confiance par des explications claires et vraies, des conseils affectueux. Le malade doit être absolument au courant de la méthode et de ses principes, se convaincre de sa valeur rationnelle et non la considérer comme une pratique mystérieuse.

Du tact dans ses relations avec l'entourage, beaucoup de souplesse pour le choix et la variation des exercices, une patience à toute épreuve, de l'esprit de suite et de méthode, telles sont les qualités indispensables au médecin lorsqu'il se fait éducateur; la réussite de la rééducation est à ce prix.

Meige et Feindel résument en deux formules les qualités nécessaires de part et d'autre :

« *Docilité*, *confiance* et *persévérance* » de la part du tiqueur; « *fermeté*, *patience*, *bonté* et *bon sens* » de la part du médecin (1).

(1) Consulter, pour plus de détails sur cette question des tics et de leur traitement :

Brissaud, Cliniques, 1re série. — Meige et Feindel, Les tics et leur traitement. Paris, 1902. — Pitres, *Journal de méd. de Bordeaux*, février 1901. — Cruchet, Étude critique sur le tic convulsif et son traitement gymnastique. Th. de Bordeaux, 1902. — Contet, Les méthodes de rééducation en thérapeutique. Paris, 1905. — Lannois et Porot, *Lyon médical*, 7 février 1904. — Porot, Le traitement des tics par la rééducation (*Lyon médical*, 2 juillet 1905). — Gerbier, Th. de Lyon, 1905.

III. — LES INJECTIONS MERCURIELLES DANS LA SYPHILIS NERVEUSE

Si les injections mercurielles ont été longtemps tenues à l'écart de la pratique courante, il faut reconnaître que depuis quelques années leur emploi s'est extrêmement généralisé et qu'elles occupent une place considérable dans l'arsenal thérapeutique actuel. Il est à peine besoin d'exposer la première et principale raison de ce succès : les perfectionnements nombreux de la technique, l'emploi de nouvelles solutions presque indolores, la mise au point exacte du mode d'emploi ont transformé la vieille et barbare injection de Scarenzio en une arme bien maniable, à laquelle le simple praticien peut facilement recourir.

La seconde raison de cette brillante fortune, c'est, en même temps que le perfectionnement de cette arme nouvelle, l'extension considérable de son champ d'action. Sans chercher à savoir si le nombre absolu des syphilitiques a augmenté, on ne peut nier que le nombre des affections que l'on impute à juste titre à la syphilis s'est beaucoup accru dans ces dernières années.

Rappelons toute cette série d'affections chroniques, mal connues jadis dans leur nature originelle, aortites, anévrysmes, tabes, paralysie générale, atrophies musculaires, certaines cirrhoses, quelques manifestations oculaires, qui ont été successivement rattachées à la grande classe des maladies que la vérole engendre à longue échéance.

Quand nous aurons rappelé aussi l'impuissance où l'on était de traiter ces manifestations avec les méthodes anciennes, on comprendra que l'injection ait pu être accueillie par bien des médecins avec d'autant plus d'enthousiasme qu'on la présentait comme un moyen puissant de mercurialisation.

Et c'est surtout à la pathologie nerveuse que s'appliquent ces considérations. En effet, qu'advenait-il en pratique ? Les processus artéritiques ou méningés en activité, pour lesquels on admettait une virulence active de la vérole, étaient énergiquement attaqués par le mercure et souvent lui cédaient. Par contre, c'est mollement et sans conviction qu'on dirigeait sur les affections considérées comme fatalement et lentement sclérosantes de la parasyphilis une médication iodo-potassique ; elles étaient considérées comme incurables.

Il s'imposait d'essayer la nouvelle méthode qui devait porter l'action spécifique du métal plus loin et plus profondément; peut-être en aurait-on des cures inespérées?

Une épreuve qui semblait si simple à réaliser fut pourtant le point de départ de désaccords profonds et de discussions violentes. Tandis que les uns, après une expérience silencieusement poursuivie, constataient que les ataxiques ne retrouvaient pas mieux leurs jambes, ni les paralytiques généraux leurs facultés, d'autres, au contraire, opposèrent à ce scepticisme une conviction ardente et se flattèrent d'avoir levé l'arrêt d'incurabilité qui pesait sur ces affections. La guérison certaine du tabes et de la paralysie générale fut annoncée au monde médical sur un ton tellement dogmatique que la critique, jusque-là silencieuse, crut devoir sortir de sa réserve et formuler quelques protestations contre de pareilles exagérations.

Après des discussions nombreuses au sein des sociétés savantes, la question fut jugée au VIIe Congrès français de médecine en 1904. Toute une série de témoignages vinrent souligner les conclusions que l'un de nous crut devoir déposer à titre de rapporteur (1). Parmi ces témoignages, qu'il nous soit permis de citer la thèse de l'un de nous (2).

Après bien des oscillations, la question paraît bien mise au point actuellement, et voici comment on peut l'envisager.

I. — LES INJECTIONS MERCURIELLES; LEUR PUISSANCE CURATIVE.

I. Modes d'injection. Technique. — Faire pénétrer rapidement dans tout l'organisme une certaine quantité de sel mercuriel, tel est le but que se propose l'injection, que l'on fait alors soit en plein muscle (*intramusculaire*), soit sous la peau (*sous-cutanée*), soit directement dans le sang (*intraveineuse*). Une tentative rationnelle a été faite en neuropathologie sous forme d'*injection intrarachidienne*, mais ne semble pas avoir acquis droit de cité.

L'***injection intramusculaire*** est actuellement de beaucoup la plus usitée et a remplacé partout l'injection sous-cutanée qui fut la méthode primitive. Universellement

(1) Lannois, Les injections mercurielles. Rapport au VIIe Congrès français de médecine. Paris, 1904.

(2) Porot, La question des injections mercurielles dans la syphilis nerveuse. Étude critique. Thèse de Lyon, 1904.

adoptée, son éloge n'est plus à faire; son grand avantage est la réduction considérable des phénomènes douloureux et un abri plus sûr contre l'infection, à quoi certains ajoutent aussi une plus rapide absorption.

Voici les données essentielles et résumées d'une technique que l'on trouve aujourd'hui bien étudiée partout (1) :

a. Asepsie rigoureuse; usage d'ampoules stérilisées ou de solutions très fraîchement préparées; choix d'une seringue facilement aseptisable; longue aiguille en platine iridié.

b. Choisir la fesse comme lieu d'injection, en évitant certains points exposés au traumatisme : partie inférieure sur laquelle on s'assied, voisinage de la crête iliaque chez la femme, à cause du corset. Injecter : α) au niveau de la région rétro-trochantérienne (Smirnoff); β) au tiers supérieur de la fesse (Fournier); γ) sur le bord extrême du grand fessier, sur une ligne qui joint le sommet du pli interfessier à l'épine iliaque antéro-supérieure (Barthélemy).

A défaut de la fesse, utiliser la masse sacro-lombaire ou la région deltoïdienne. Alterner le côté à chaque injection.

c. Piquer franchement; injecter en un temps s'il s'agit d'un sel soluble, en deux temps s'il s'agit d'une préparation insoluble, afin d'éviter les embolies.

Faire un peu de compression digitale après l'injection.

L'***injection intraveineuse***, très employée depuis Baccelli, par les oculistes surtout (Abadie, etc.), exige un certain doigté et un entraînement qui la rendent difficile au simple praticien et n'en font « qu'un traitement d'hôpital ou un traitement de luxe », comme on l'a dit.

L'***injection sous-cutanée*** n'a vraiment pas d'indication en neuro-pathologie, pas plus du reste qu'en thérapeutique générale antisyphilitique.

II. Les préparations mercurielles. — La liste est aujourd'hui considérable des préparations injectables mises à la disposition du praticien.

Sur quoi baser son choix? Si l'on invoque des considérations théoriques, la question paraît insoluble, car il y a là un problème de physiologie chimique et physique très complexe et très difficile à résoudre.

(1) Consulter, à ce sujet, le travail très consciencieux et très complet du Dr Lévy-Bing, Les injections mercurielles intramusculaires dans le traitement de la syphilis. Paris, 1903.

Voy. aussi Le traitement de la syphilis, par le Dr Emery, 2e édition, 1906 (*Actualités médicales*).

Nous rappellerons que nous avons montré que, dans toute injection mercurielle, il fallait considérer :

1° Une *action locale*, irritative, créant des inconvénients variables suivant les préparations, mais intervenant peut-être aussi déjà dans l'absorption.

2° Une *action générale*, qui est l'action *spécifique thérapeutique* recherchée contre la syphilis et qui semble bien due en dernière analyse (Merget, Pouchet) à l'action du mercure circulant dans le sang sous la forme métallique. Cette action spécifique dépendra donc surtout de la teneur en métal de la préparation, mais aussi de la facilité avec laquelle il est mis en liberté ou retenu dans le sang.

3° Enfin une *action toxique*, rarement due aux effets du mercure lui-même (accidents nerveux), mais le plus souvent à la formation en excès de chlorure mercurique (accidents gastro-intestinaux, stomatite) à laquelle s'ajoute souvent l'action d'un radical nocif (cyanure) ou d'un anesthésique adjoint (cocaïne).

Or, dans le choix *théorique* d'une préparation, il faudrait tenir compte de chacune de ces actions et de chacun de leurs facteurs. La meilleure injection serait celle qui fournirait une *action spécifique* maxima avec une *action locale* et une *action toxique* minima.

La nature de cette étude nous oblige à rester sur le terrain *pratique*, et nous nous contenterons d'indiquer ici celles que l'usage a aujourd'hui consacrées comme les meilleures. On sait qu'elles se groupent en deux catégories : *préparations solubles* et *préparations insolubles* dont nous donnerons plus loin les indications respectives.

A. ***Méthode des injections solubles.*** — Par cette méthode on introduit chaque jour, dans l'organisme, une petite quantité de sel mercuriel en solution ; on fournit ainsi à l'organisme ce que l'on pourrait appeler sa *ration d'entretien*.

Le *benzoate* et le *biiodure de mercure* ont nos préférences ; c'est à ces deux sels aussi que Lévy-Bing a donné les siennes, après une vaste expérimentation.

— Biiodure :

Biiodure de mercure.....	1, 2, 3, 4 gr.
Iodure de sodium sec.....	1, 2, 3, 4 gr.
Sérum isotonique.....	100 c. c.

On a ainsi une solution contenant 1, 2, 3 ou 4 centigrammes par centimètre cube.

Employer une solution toujours fraîche ou des ampoules titrées.

La dose de 2 centigrammes est la dose moyenne courante ; on peut élever à 4 et 6 centigrammes la dose en cas de nécessité.

On peut aussi employer le biiodure huileux, mais il semble bien supplanté actuellement par la solution aqueuse, moins douloureuse.

Benzoate :

Benzoate de mercure.....	1 gramme.
Chlorure de sodium chimiquement pur.	0gr,75
Eau stérilisée.....	100 grammes.

1 centimètre cube contient 1 centigramme. On l'emploie aux mêmes doses que le biiodure. Malheureusement les solutions de benzoate sont peu stables et on ne doit pas les employer lorsqu'il y a des traces de précipitation du mercure par le chlore.

L'*énésol* (salicylarsinate de mercure) est particulièrement recommandable.

Citons encore le *lactate de mercure*, l'*hermophényl*, le *sublimé*, le *salicylate de mercure*, de valeur moindre.

B. ***Méthode des injections insolubles.*** — On introduit, à de plus grands intervalles, une assez forte dose de mercure ou de sel mercuriel en suspension dans un liquide huileux; l'organisme syphilitique reçoit alors ce qu'on a appelé sa *ration d'approvisionnement*.

Calomel. — Le *calomel* fut longtemps le seul représentant de cette variété d'injection; on l'emploie quelquefois encore dans des cas où l'on veut agir vite et fort. Mais il faut avouer que les violentes réactions locales qu'il détermine et les graves accidents d'intoxication qu'il provoque parfois lui ont fait perdre une place qu'occupe actuellement l'*huile grise*, préparation très précieuse et très en faveur, dont le succès légitime s'accroît de jour en jour.

Faire un mélange de calomel soit avec de l'huile d'olive, soit avec de l'huile de vaseline, stérilisées avec soin; il semble que les accidents soient moins fréquents si l'on a soin de ne faire le mélange qu'au moment de l'injection. — L'injection doit être faite très aseptiquement et en deux temps. — Titrer le mélange de façon qu'il représente 5 à 10 centigrammes par centimètre cube. La dose à injecter est de 5 à 10 centigrammes tous les huit jours.

Huile grise. — Voici la formule de Lafay et Lévy-Bing :

Mercure purifié.....	40	grammes.
Lanoline anhydre stérilisée.....	12	—
Vaseline blanche stérilisée.....	13	—
Huile de vaseline médicinale stérilisée.	35	—

On doit stériliser tous les produits avant la préparation et non après, ce qui modifierait l'état de mélange du mercure; l'huile grise doit être *stérile* et non *stérilisée*.

Ce produit renferme 40 p. 100 de mercure *en poids*, ce qui fait *en volume* 0gr,50 de mercure métallique par centimètre cube.

La dose à employer est de 0gr,05 à 0gr,10, soit *de un dixième à un cinquième de centimètre cube*. En pratique, on trouve de petites seringues spécialement graduées pour ces doses minimes (seringue de Barthélemy).

On fait les injections tous les six à huit jours et l'on peut utiliser très bien ce traitement en séries de quatre à six injections. L'huile grise est très bien tolérée localement.

III. Accidents et inconvénients. — Avant d'exposer les avantages de la méthode, nous tenons à rappeler brièvement les inconvénients et les accidents qu'elle peut occasionner.

Les *accidents généraux de la mercurialisation* s'observent assez rarement aujourd'hui, avec la méthode des injections solubles; à part les cas de dentition défectueuse qu'on doit toujours surveiller et quelques idiosyncrasies peu fréquentes, on n'a que très rarement l'occasion d'observer des stomatites, des diarrhées ou de l'albuminurie.

On doit pourtant toujours s'en méfier avec les injections insolubles, d'autant qu'une fois la provision hebdomadaire du mercure déposée dans la fesse, il sera difficile d'enrayer les accidents qui peuvent lui succéder. Gaucher a tout dernièrement rapporté cinq cas de mort survenus après la cessation des injections. Nous pouvons y ajouter un cas identique. Un malade atteint de syphilis médullaire grave avec paraplégie, escarres, incontinence d'urine, etc., avait été guéri par des injections solubles; comme il lui restait un peu de parésie d'une jambe, il fut soumis à un nouveau traitement d'abord par l'énésol, puis par l'huile grise. *Un mois après la cessation du traitement*, il fut pris de stomatite rebelle avec contracture des masséters, difficulté de l'alimentation, diarrhée incoercible, et il finit par succomber.

Certains *inconvénients sociaux* que l'on a reprochés à cette méthode, et sur lesquels nous avons nous-mêmes insisté, l'assujettissement parfois dispendieux et gênant du malade, sont rarement à prendre en considération en l'espèce, car, en matière de syphilis nerveuse, il s'agit presque toujours d'accidents quelquefois graves, toujours sérieux.

Les *accidents locaux* peuvent en partie être évités par l'asepsie; mais cette dernière ne garantit malheureusement pas contre la douleur et les *nodi*, parfois très intenses avec les injections insolubles. Nous avons cité le cas d'un phlegmon diffus de la cuisse ayant entraîné la mort chez un paralytique général.

Signalons enfin la possibilité d'*états fébriles* à la suite des injections, dont il faut être prévenu pour ne pas les confondre avec une affection intercurrente (Hervoit).

IV. Conditions nécessaires à l'emploi des injections mercurielles. — 1° Être bien instruit des notions anatomiques et techniques nécessaires, des dangers et des inconvénients auxquels on peut avoir à parer.

2° Avoir à sa disposition une préparation dont on soit bien sûr au point de vue de la composition chimique et de l'état de conservation. La pratique des ampoules stérilisées est très recommandable.

3° S'assurer que la dentition du malade est en bon état et l'y faire mettre en cas de besoin.

4° S'assurer que le malade pourra rester sous la surveillance du médecin et ne pas laisser, par exemple, les suites d'une injection de calomel aux hasards d'un voyage.

5° Enfin, toujours prévenir le malade ou l'entourage des inconvénients et des accidents possibles, ne serait-ce que pour l'inciter à prendre les précautions préventives utiles.

V. Valeur et puissance curative de la méthode des injections mercurielles. — Comme méthode de mercurialisation, les injections présentent des avantages incontestables. Leur *puissance d'action* est indéniable; elles constituent un mode de mercurialisation particulièrement *énergique* et en outre *très rapide*, se prêtant à un *dosage exact*, ce qui permet de faire un traitement intensif progressif et d'arriver à la limite de l'intoxication en connaissance de cause. Elles assurent de cette façon une *mercurialisation* de l'organisme *plus régulière* que les frictions ou les pilules.

Dans bien des cas d'accidents bénins ou de moyenne gravité, cette puissance d'action est superflue et les nombreux

inconvénients de toute nature que comporte l'emploi des injections doivent leur faire céder le pas aux vieilles méthodes. Mais lorsqu'il s'agit d'accidents qui ne cèdent qu'à de hautes doses de mercure, il faut reconnaître leur supériorité : on a vu souvent leur céder des accidents qui s'étaient montrés rebelles aux autres traitements.

Or, on ne saurait le nier, en matière de syphilis nerveuse l'indication se pose précisément soit d'un traitement rapide en présence d'un accident brusque (coma, ictus), soit d'un traitement intensif à cause de la gravité et de la profondeur des lésions, soit enfin d'un traitement régulier et prolongé à cause de la ténacité d'une manifestation.

On comprend alors que la méthode des injections mercurielles trouve en neuro-pathologie ses indications les plus typiques, d'autant plus qu'on a généralement peu à se soucier des inconvénients de la piqûre, le malade étant le plus souvent, en raison de son état ou de sa maladie, soustrait à ses occupations sociales et sous la surveillance fréquente du médecin.

C'est l'arme de choix, et l'on s'explique qu'on ait pu fonder sur elle de belles espérances, en raison des hautes doses auxquelles elle permettait de porter le mercure.

Mais il faut bien savoir que, si les injections ont reculé les limites de l'action spécifique du mercure sur la syphilis, il y a des barrières qu'en aucun cas elles ne sauraient franchir. Dans la syphilis nerveuse, il y a des lésions qui, de par leur constitution et leur nature, échappent à l'action de ce médicament, quelle qu'en soit la dose ; *le mercure ne guérit que ce qui est curable ; la question de dose n'est qu'un terme du problème.*

Nous allons voir maintenant précisément le second terme de ce problème : ce qui est curable en matière de syphilis nerveuse.

II. — LA SYPHILIS NERVEUSE ET SA CURABILITÉ.

Pour bien nous rendre compte de ce que peut un traitement mercuriel dans la syphilis, et pour connaître les limites où il peut atteindre, mais qu'il ne peut dépasser, il nous semble que le meilleur moyen est de demander à l'anatomie pathologique les lésions et les formules histologiques de la vérole ; la mesure de la curabilité nous sera fournie par l'état de ces lésions.

A côté de ces renseignements, se rangent en bonne place ceux que peuvent nous fournir la clinique et l'observation de faits suivis pendant plusieurs années.

I. **Considérations anatomo-pathologiques.** — Au simple aspect macroscopique des lésions, on se rend compte aisément que les accidents secondaires, toujours légers et superficiels, puissent disparaître facilement et rapidement.

Mais si l'on considère la plupart des accidents tertiaires, on comprend que la *restitutio ad integrum* ne saurait être complète et que la guérison se fait toujours au prix d'une cicatrice.

Un traitement mercuriel peut favoriser la résorption de plaques gélatiniformes au niveau de l'aorte ; mais si, à la faveur d'une aortite spécifique, la tunique moyenne s'est rompue et si un anévrysme s'est développé, on comprend bien qu'on ne puisse pas demander au mercure de recoller les fibres élastiques et de faire rentrer l'ectasie.

Pareillement, dans le système nerveux, on admettra très bien la résorption possible sans cicatrice d'un nodule artéritique léger, d'un épaississement œdémateux des méninges. Mais si un territoire nerveux se trouve détruit par une hémorragie due à la rupture d'un anévrysme miliaire syphilitique, si un nerf de la base se trouve englobé dans une plaque méningée cicatricielle, il est de toute évidence qu'on ne peut pas demander au mercure de fabriquer de la substance nerveuse nouvelle ou de faire disparaître une cicatrice qui est déjà elle-même un processus de guérison.

Le traitement antisyphilitique n'a jamais guéri une dégénérescence grise, pas plus qu'il n'a comblé une perforation syphilitique du palais, effacé une cicatrice cutanée ou reconstitué un testicule atrophié par la vérole (Fournier).

Si nous interrogeons le processus histologique de la maladie, nous trouvons du reste l'explication de bien des vérités que la clinique nous enseigne. Nous allons demander à l'histologie pathologique de nous montrer comment on doit concevoir le mot *guérison*, et comment celle-ci est commandée par l'âge, le siège des lésions et les désordres secondaires qu'elles entraînent.

Les lésions essentielles de la syphilis sont toutes de nature inflammatoire; mais, suivant l'âge et l'acuité du processus, on peut observer toute la gamme et toutes les variétés des manifestations inflammatoires, depuis la plus légère infiltration cellulaire jusqu'aux plus franches scléroses.

Le professeur Tripier (1) a très bien fixé plusieurs points de ces étapes histologiques de la maladie. Nous lui empruntons quelques-unes de ses considérations.

Après l'accident primitif, inflammation dermique profonde, à tendance suppurative et, partant, à guérison cicatricielle, les manifestations de la syphilis sont essentiellement protéiformes.

Les lésions qui coïncident avec ce que l'on appelle la *période secondaire* sont marquées histologiquement par une simple hyperplasie inflammatoire ; en conséquence, elles paraissent facilement résorbables, et l'on comprend qu'elles soient aisément curables, sans cicatrice.

Les accidents tertiaires sont le plus souvent des lésions inflammatoires à développement lent, mais avec production de phénomènes nécrosiques en masse, auxquelles on a donné le nom de *gommes*.

Le professeur Tripier fait à ce propos une très judicieuse critique de l'abus que l'on fait du mot *gomme* et, par des exemples péremptoires empruntés à des gommes du foie, nous fait assister au développement et à l'évolution de ces productions.

Des néoproductions cellulaires d'ordre inflammatoire, s'infiltrant en un organe ou en un tissu, provoquent immédiatement, par le mécanisme des oblitérations vasculaires, une nécrose des éléments propres du tissu affecté. Autour de la zone nécrosée, les néoproductions forment un cercle inflammatoire à tendance sclérosante.

Comme on peut le voir dans le livre précité sur des figures de gomme du foie, la substance dégénérée qui donne au centre de la gomme son aspect si spécial est constituée non pas par des cellules inflammatoires en voie de transformation, comme on l'avait toujours cru, mais en grande partie, sinon pour la totalité, par les portions propres du tissu affecté. Les néoproductions inflammatoires ne servent qu'à circonscrire ces portions nécrosées, et, celles-ci poursuivant leurs transformations dégénératives, la guérison se fait par une cicatrice qui remplace la partie dégénérée. Ce processus est de tous points assimilable à celui de guérison des infarctus.

« Ce qui est particulier aux lésions syphilitiques, c'est la perturbation produite dans le tissu affecté par l'abondance des néoproductions qui ne tardent pas à *se substituer* au tissu propre sous la forme d'une sclérose. Il en résulte immé-

(1) Tripier, Traité d'anatomie pathologique générale. Paris, 1904.

diatement une désorganisation entraînant des troubles circulatoires caractérisés par la suppression de la circulation sur un point, pendant qu'en amont ou à la périphérie la vascularisation est augmentée, ce qui explique à la fois la nécrose caséeuse constituant la gomme avec les productions hyperplasiques périphériques de plus en plus accusées. »

Tel est le mécanisme intime de production et de guérison des lésions tertiaires dites *gommeuses*.

Deux points nous intéressent et sont à retenir au point de vue thérapeutique :

C'est l'atteinte et la perte très précoces de l'élément propre du issu touché ;

C'est la guérison par substitution d'une cicatrice.

Voilà comment il faut concevoir la lésion syphilitique et sa guérison.

Aussi bien, s'il s'agit d'un organe comme le foie, la perte de quelques lobules hépatiques ne se fait pas sentir sur la fonction générale de l'organe, tandis que l'on conçoit aisément qu'*en un centre nerveux où tout est admirablement divisé pour la systématisation, où le plus petit système de neurones est préposé à une fonction, l'atteinte de la syphilis se traduira par une perte irrémédiable de la fonction, malgré l'arrêt cicatriciel du processus.*

Nous ne saurions trop souligner ce point capital qui montre toute la différence de réaction du système nerveux par rapport aux autres viscères en face de la vérole. Il nous explique la gravité plus grande de la syphilis nerveuse et surtout nous rend compte de ces faits cliniques nombreux où nous voyons la guérison se faire presque toujours au prix d'une séquelle et de la persistance d'un symptôme de localisation.

Poursuivons, avec le professeur Tripier, l'étude histologique de la vérole. Ce que l'on appelle la *parasyphilis* et qui, pour lui comme pour la plupart des auteurs, est toujours d'origine syphilitique, est encore une production inflammatoire survenant à une époque éloignée, non précise, se présentant avec des caractères variables, suivant le tissu atteint. Mais il ne croit pas que, « une fois la syphilis admise dans les antécédents, on puisse réellement distinguer ce qui est un produit syphilitique direct de ce qui ne serait qu'une production indirecte ». Rappelant la différence déjà profonde qui sépare entre eux les accidents muqueux ou cutanés secondaires et les gommes où, du reste, les phénomènes de sclérose finissent par dominer, « il n'y a rien d'étonnant,

dit-il, à ce que, ultérieurement encore, on ne rencontre plus que ces scléroses à des degrés divers ».

Et, soulevant la question du traitement spécifique, il ajoute :

« Il suffit de réfléchir un instant à la nature des lésions pour se rendre compte qu'on n'obtient un véritable succès que dans les cas où il s'agit de lésions facilement modifiables, comme celles des plaques muqueuses ou des syphilides.

« Les gommes guérissent complètement ou incomplètement s'il y a beaucoup de tissu nécrosé; mais en tout cas le tissu qui a été sclérosé persiste à l'état de tissu cicatriciel. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce que des lésions de sclérose seule ne soient pas autrement modifiées par le traitement. »

Bien plus, nous ajouterons, étant données les connexions fonctionnelles des différents systèmes de neurones entre eux, qu'une fois la dégénérescence commencée, le traitement est impuissant à l'enrayer et qu'elle se poursuit suivant les lois de connexion physiologique ou anatomique propres au système nerveux.

On comprend donc très bien que, d'une part, le traitement soit sans influence sur des lésions qui, de par leur constitution, ne peuvent pas rétrocéder, et que, d'autre part, on ne soit plus maître à ce moment de l'évolution ultérieure.

C'est ce que le professeur Tripier a exprimé dans les lignes suivantes :

« Mais, objectera-t-on, comment se fait-il que le traitement, qui est si efficace pour empêcher la formation de nouvelles gommes, soit impuissant pour s'opposer à la continuation d'une artérite, d'une méningo-encéphalite ou d'un tabes?

« Si le traitement est favorable pour obtenir la cicatrisation d'une gomme suppurée, il ne peut rien sur le tissu sclérosé produit à ce niveau, et il paraît surtout agir d'une façon préventive.

« On peut, par analogie, parfaitement comprendre que *le traitement soit sans effet sur des lésions scléreuses qui ont commencé à s'établir sur des parties plus ou moins étendues et qui, par suite des relations fonctionnelles et vasculaires des régions atteintes, continuent de s'étendre ou tout au moins se complètent.* »

Et pour lui qui, comme d'autres, a vu la possibilité d'en-

rayer ou de limiter des accidents plus rapprochés de l'accident primitif, la conclusion est que « c'est par le traitement préventif suffisamment prolongé que l'on a le plus de chances d'empêcher la production de lésions qui, une fois établies, de par leur constitution, ne peuvent guère rétrocéder ».

Combien simple nous apparaît la question à la lumière de ces données scientifiques vraies, toutes étayées sur des choses vues, et combien alors nous est facile le pronostic de curabilité d'une lésion!

II. Considérations cliniques. — Les renseignements que nous fournit la clinique se superposent exactement à ceux de l'anatomie pathologique.

Les accidents que la syphilis donne du côté du système nerveux sont extrêmement variables, comme on sait. Ils échappent à toute classification et l'on nous dispensera d'en faire un exposé général. Ce sont tantôt des accidents diffus et généraux, tantôt des manifestations systématisées traduisant l'atteinte précise d'un centre. Le plus souvent, on voit un ou plusieurs symptômes de localisation (aphasie, paralysie, manifestation sensorielle) venir se présenter dans un cortège de symptômes diffus traduisant une hypertension générale, une irrigation défectueuse, ou un processus méningé diffus de l'encéphale (céphalée, asthénie, coma, etc.).

Or, de tous ces accidents, quelques-uns semblent guérir complètement, d'autres semblent à peine modifiés par des doses même considérables de mercure.

Depuis cinq à six ans, tous les nerveux, syphilitiques anciens, avérés ou supposés, ont été traités systématiquement dans notre service par les injections mercurielles, le benzoate, le biiodure ou l'énésol à doses de 2 à 4 et 6 centigrammes par jour. Nous avons ainsi pu réunir un assez grand nombre d'observations dont les plus intéressantes sont rapportées dans la thèse de l'un de nous (1).

En jetant un regard d'ensemble sur toutes ces observations, voici ce que l'on peut dire :

1° Il y a des cas de syphilis nerveuse qui ne guérissent pas;

2° Il y en a qui guérissent entièrement;

3° Il y en a qui guérissent partiellement.

1° Parmi ceux qui, malgré le traitement par la méthode

(1) Porot, *loc. cit.*

mercurielle la plus efficace, c'est-à-dire la méthode des injections, n'ont pas guéri, nous rangeons sans hésiter tous les cas de tabes et de paralysie générale. Devant revenir sur cette question dans le paragraphe suivant, nous réservons pour le moment sa discussion.

2° Les guérisons complètes que nous avons observées ont trait à des accidents très légers, à des accidents survenant très près de l'accident primitif (2 cas de paralysie faciale secondaire, dont une avec vertige de Ménière) ou enfin à des accidents très diffus d'artérite au début.

3° Les cas de guérison partielle sont fréquents; ils sont difficiles à interpréter avec les seules données cliniques. Pourtant, nous avons pu faire la remarque suivante : ce qui semble disparaître après un traitement spécifique prolongé, ce sont les symptômes diffus ou généraux qui traduisent l'activité de la phlegmasie spécifique en évolution sur les méninges ou les vaisseaux. Par contre, on voit souvent persister, malgré un traitement intensif et prolongé, des symptômes organiques localisés qui traduisent l'atteinte destructive d'un système différencié.

Tel est le cas, par exemple, pour cette forme de syphilis nerveuse qu'il n'est pas très rare d'observer sur les confins des périodes secondaire et tertiaire ou en pleine période tertiaire, la *méningite basilaire syphilitique* où l'on voit des états généraux graves (coma, asthénie, quelquefois fièvre) disparaître sous l'influence d'un traitement énergique, mais en laissant plusieurs paralysies craniennes indélébiles (1).

Tel encore le cas de ces malades que l'on tire d'un coma apoplectique, mais qui gardent une hémiplégie évoluant malgré tout vers la contracture.

La virulence d'une syphilis qui donne des accidents nerveux est parfois attestée par des manifestations cutanées contemporaines. Il est intéressant, dans ces cas, de noter l'influence du mercure sur les deux ordres de manifestations: quelquefois on voit tout rentrer dans l'ordre, manifestations nerveuses et cutanées; d'autres fois la poussée cutanée rétrocède, mais la détermination nerveuse persiste en tout ou en partie, surtout s'il s'agit d'une manifestation nettement localisée. Nous en avons observé plusieurs cas.

Nous pourrions poursuivre cette revue clinique, et apporter

(1) Nous avons rapporté un cas bien typique de cette méningite basilaire syphilitique (*Lyon médical*, novembre 1902).

de nouveaux exemples. Ils ne feraient que confirmer nos conclusions qui, sur le terrain clinique, sont les suivantes :

Tout ce qui est récent ou diffus, ou semble encore en activité, est accessible au mercure ; tout ce qui a un caractère franchement destructif et dégénératif, tout ce qui est ancien, localisé ou systématisé, semble lui échapper.

Ces données de la clinique sont tout à fait concordantes avec ce que nous a enseigné l'anatomie pathologique.

Nous allons en voir la démonstration péremptoire dans le cas particulier du tabes et de la paralysie générale.

III. — LES INJECTIONS MERCURIELLES DANS LE TABES ET LA PARALYSIE GÉNÉRALE.

Sur les accidents précoces de la syphilis nerveuse, il n'y a pas grande divergence dans les opinions et tout le monde admet bien que la méthode des injections constitue un des meilleurs moyens d'attaque que le praticien ait à sa disposition. Permettant l'emploi de fortes doses, de doses massives en cas d'urgence, assurant une absorption plus régulière du mercure, la méthode des injections se recommande de préférence aux autres ; elle est souvent suivie de résultats heureux.

Où l'on ne s'accorde plus, c'est sur la question du tabes et de la paralysie générale.

Pour la plupart, le traitement spécifique est inefficace contre le tabes et la paralysie générale.

Tout le monde n'est pas absolument de cet avis et quelques voix se sont élevées pour soutenir la thèse contraire.

Malgré que l'opinion publique médicale ait fait aujourd'hui justice de cette thèse contradictoire, nous croyons utile d'en dire un mot, ne serait-ce que pour mieux asseoir la vérité.

I. Le dogme de la curabilité du tabes et de la paralysie générale. — Avec une ardeur surprenante, nous avons vu pendant près de deux ans le Dr Leredde s'attacher à défendre cette théorie que le tabes et la paralysie générale, étant d'origine syphilitique, étaient *sûrement* curables, à condition qu'on les traitât assez tôt, avec des doses suffisantes de mercure (1).

Lui-même a reconnu le grave inconvénient de sa thèse

(1) Voy. le travail d'ensemble qu'il a publié sur la question : La nature syphilitique et la curabilité du tabes et de la paralysie générale. Paris, 1903.

purement doctrinale et l'a jugée lorsqu'il écrivait que son travail « constituait une véritable dissertation théorique, sortant du ton habituel des travaux de médecine ».

Et, en effet, cette opinion n'est pas plus défendable en principe qu'en fait.

A. En principe, même avec son caractère théorique, elle n'est pas très solidement assise au point de vue de la logique. Leredde pose au début de son travail la question sous forme de dilemme : « Le tabes et la paralysie générale sont ou non de nature syphilitique, sont ou non curables par le traitement mercuriel. » Et après avoir longuement prêché des convertis, il affirme que *ces maladies sont syphilitiques* et en tire la conclusion : *donc, elles sont curables.* Nous ne soulignerons pas le danger qu'il y a à vouloir ramener les problèmes de la médecine à des figures de logique, mais, même sur ce terrain, nous ferons remarquer que son dilemme devient un syllogisme vicieux dont manque le moyen terme : *or, ce qui est syphilitique est toujours curable.* Précisément, en nous appuyant sur la clinique et l'anatomie pathologique, nous disons : ce qui est de nature syphilitique n'est pas toujours curable.

Nous avons vu, en effet, combien variables étaient les lésions de la syphilis suivant son âge et l'organe touché. Les lésions qui marquent le début d'un tabes, d'une paralysie générale, d'une aortite syphilitique, sont des lésions qui, de par leur nature et leur constitution, sont déjà incurables. En tout cas, ce qui est irréparable, c'est l'atteinte dégénérative ou nécrosique portée si précocement aux éléments propres par une lésion elle-même à prédominance scléreuse. Avec l'atteinte de la cellule pyramidale ou du protoneurone centripète, c'est une fonction qui disparaît à tout jamais, et comme, dans le système nerveux, tout est admirablement systématisé et relié, les dégénérescences se poursuivront suivant les lois qui leur sont propres.

Tout traitement est alors inutile et peut devenir dangereux. On ne guérit pas plus un vieil ataxique par le mercure qu'on ne guérit un vieil asystolique par le salicylate de soude, sous prétexte que sa lésion cardiaque est d'origine rhumatismale.

B. En fait, l'opinion du Dr Leredde ne résiste pas mieux. Ce n'est pas avec des considérations théoriques qu'il faut juger une telle question : il faut apporter des faits positifs, cliniques et histologiques, irréprochables.

Or le travail du Dr Leredde ne se base que sur des observations de seconde main. Il ne fournit pour son compte qu'une seule observation, qu'il a étiquetée « tabes » et qui a pour lui une grosse importance, puisque c'est ce fait qui lui fut une révélation et lui inspira sa foi thérapeutique ardente. Or le malade de quarante-trois ans, qui présentait, deux ans et demi après son chancre, ce « tabes » au début, n'avait pour tout symptôme que « paresse vésicale, troubles visuels, mydriase et lenteur de l'accommodation, *réflexes rotuliens conservés* et tachycardie ». La conservation des réflexes nous paraît un symptôme plutôt négatif pour le diagnostic de tabes!

Le Dr Leredde avait du reste porté « cette question théorique » devant la Société de neurologie de Paris. On se contenta de lui demander s'il apportait de nouvelles observations de tabétiques et de paralytiques généraux guéris au moyen du traitement mercuriel. Plutôt que de reconnaître la question embarrassante, il la déclara superflue; car, selon lui, des exemples de pareilles guérisons, « il en existe déjà peut-être cinquante, peut-être cent ».

Oui, mais pas un seul ne résiste à une critique tant soit peu serrée : soit qu'il s'agisse de cas où le tabes a été simplement enrayé dans sa marche, ce qui s'est vu à la suite de toutes sortes de traitements, voire en dehors de toute intervention thérapeutique; soit que le diagnostic ait été sujet à caution, en raison du caractère fruste des accidents. C'est, au fond, ce que Babinski objecta dans les termes suivants : « Tout ce que vient de dire le Dr Leredde n'est pas nouveau. Ce qui serait nouveau, ce serait de pouvoir obtenir, comme l'admet le Dr Leredde, de véritables guérisons, c'est-à-dire un retour à l'état normal, chez des malades ayant présenté des signes caractéristiques du tabes; mais à l'appui de son opinion il n'apporte aucun fait probant. »

Pierre Marie fut plus sévère et avoua qu'en entendant le Dr Leredde il n'était pas très éloigné de devenir réactionnaire. « Je ne puis, disait-il, laisser passer sans protestation cette affirmation que, si les tabétiques et les paralytiques généraux ne guérissent pas, c'est que le traitement n'a pas été assez énergique et prolongé. Nous connaissons tous, malheureusement, des cas où le traitement fut suivi d'une aggravation manifeste. Vouloir persister dans ces cas, c'est aller au-devant des plus sérieux accidents, et je

crois qu'il est indispensable de tenir en garde nos confrères contre toute exagération dans ce sens. »

Du reste, à l'heure actuelle, la thèse du Dr Leredde n'a plus guère de crédit. Pourtant il faut lui savoir gré du progrès qu'il a fait faire au traitement de la syphilis nerveuse par les injections, en apprenant à bien se servir des doses intensives. Ce fut son mérite de chercher, pour employer une expression de Balzer, à égaliser la puissance curative du mercure à la puissance nocive de l'infection syphilitique; mais son tort fut de méconnaître que tout ne se passait pas aussi simplement et aussi mathématiquement dans la pratique.

Le professeur Erb, faisant allusion à cette sorte de « fanatisme » qui, dans ces derniers temps, s'est emparé de quelques médecins français et les pousse à poursuivre la guérison du tabes et de la paralysie générale à la faveur de cures mercurielles aussi énergiques et aussi prolongées que possible, ajoutait ces mots : « Je suis un peu sceptique à l'égard de cette manière de faire; je crois qu'en matière de cures de ce genre une certaine prudence est à sa place, et j'attends le résultat final de ces héroïques efforts thérapeutiques. Puisse-t-il être favorable ! »

Du reste, avant de trouver des juges à Berlin, ce nouveau dogme a été combattu maintes fois en France par la plume et par la parole, et l'opinion générale des médecins et des neurologistes français en a fait justice.

II. Inefficacité curative des injections dans le tabes et la paralysie générale. — C'est l'opinion généralement admise à l'heure actuelle; on ne guérit pas le tabes ou la paralysie générale.

Notre expérience personnelle est formelle à cet égard. Pour contre-balancer une trentaine de cas entièrement négatifs et parmi lesquels des cas où même le traitement préventif ou très précoce (obs. XII et XIII de la thèse de Porot) avait été fait soigneusement, nous n'avons qu'une observation de rémission passagère au cours de la paralysie générale (obs. X de la thèse de Porot) et une observation où, dans un cas de tabes (obs. XI de la thèse de Porot), nous avons vu réapparaître le réflexe rotulien; mais, ici, il devait s'agir d'une méningo-myélite syphilitique à forme tabétique et en pleine activité, le malade présentant en même temps des manifestations cutanées.

Nous ne pouvons rapporter ici toutes les déclarations faites à ce sujet, tant en France qu'à l'étranger, dans ces dernières années; elles sont très concordantes. Quelques-unes, par la masse de documents qu'elles jettent dans le débat, ont une valeur énorme. Telle la déclaration du professeur Fournier (1), qui a réuni environ 1 300 cas de tabes. « Je puis presque affirmer d'avoir guéri un cas de tabes par le calomel, mais je suis certain de n'en avoir pas guéri deux. » Il fait ressortir le nombre considérable de tabes frustes, surtout chez la femme, absolument arrêtés dans leur évolution. « Le traitement qui leur serait appliqué paraîtrait en enrayer la marche : il n'est qu'indifférent. »

La statistique apportée par Maurice Faure au Congrès de neurologie de Bruxelles (1903) porte sur 1 960 cas ; elle montre que le pourcentage des guérisons et des améliorations est égal ou même moins élevé chez les tabétiques qui ont subi un traitement que chez ceux qui n'en ont subi aucun.

Milian (2) rapporte plusieurs cas pris au début et intensivement traités, tous sans résultat.

Mais, fait plus intéressant, cet auteur a montré, après avoir constaté la lymphocytose du liquide céphalo-rachidien des tabétiques, que cette lymphocytose n'était nullement influencée par le traitement spécifique, même intensif.

A la discussion suscitée à la Société de neurologie par le professeur Brissaud, en 1902 (3), les neurologistes les plus compétents vinrent donner leur avis sur l'efficacité du traitement spécifique. Aucun, bien entendu, n'apporta de cas de guérison ; quelques-uns (Raymond, Joffroy) accusèrent même le traitement intensif d'être quelquefois dangereux. Seuls Babinski et P. Marie ont reconnu à son actif quelques améliorations.

Joffroy (cité par Balzer) (4) professe dans ses cours que le traitement intensif par les injections aggrave la paralysie générale ; cela résulte notamment d'expériences comparatives qui ont été faites à l'asile Sainte-Anne sur un groupe

(1) A. Fournier, *Société française de dermatologie et de syphiligraphie*, 6 mars 1902.

(2) Milian, *La Syphilis*, janvier 1904.

(3) Comptes rendus de la Société de neurologie (*Revue neurologique*, janvier et février 1902).

(4) Balzer, *Rapport au VIIe Congrès français de médecine*. Paris, 1904.

de malades non traités par le mercure, et sur un autre groupe traité par les injections. Les malades de ce dernier groupe, après avoir paru présenter un peu d'amélioration, ont offert ensuite une marche plus rapide de la maladie. L'aggravation était plus marquée encore chez ceux qui avaient reçu des injections intraveineuses. Au contraire, les malades qui n'avaient pas subi de traitement mercuriel intensif étaient dans un état relativement meilleur.

Plus récemment, au Congrès international de médecine à Lisbonne, ce n'est pas seulement l'inefficacité du traitement intensif dans la paralysie générale qui a été proclamée, c'est encore son danger. Il semble qu'il y ait eu des recrudescences manifestes dans la marche de l'affection à la suite d'une thérapeutique intensive (Raymond).

Nous-mêmes avons vu des accès délirants violents avec fièvre succéder aux piqûres et l'état général s'en aggraver d'autant.

A l'étranger, Strümpell, Benedikt, Hirschkronn, Erb, Gowers, etc., ont proclamé l'incurabilité du tabes et de la paralysie générale par le traitement spécifique.

Pour Gowers (1), tabes et paralysie générale sont des maladies post-syphilitiques ou parasyphilitiques sur lesquelles le traitement spécifique est impuissant et nuisible, et il assimile ces maladies aux paralysies post-diphtériques.

Strümpell admet que les lésions du tabes sont dues à la *toxine* syphilitique, ce qui expliquerait l'inefficacité du traitement.

Quoi qu'il en soit de ces explications, le fait dominant c'est que *personne n'a encore cité un fait certain et irréfutable de guérison absolue et durable d'un tabétique ou d'un paralytique général par le traitement spécifique*, et, comme dit Milian, « nous attendons toujours l'*observation clinique cruciale* d'un tabétique avéré avec signe de Westphall ou signe d'Argyll dûment et plusieurs fois constatés, avec lymphocytose céphalo-rachidienne, chez lequel ces symptômes ou l'un de ces symptômes disparaissent complètement sous l'influence d'une cure mercurielle ».

III. Possibilité d'améliorations et de rémissions. Causes d'erreur à éviter. — Si l'on n'a pas encore de guérison complète d'un cas de tabes ou de paralysie générale, on possède

(1) Gowers, *The Brit. med. Journal*, 4 avril 1903.

pourtant un certain nombre d'observations où l'on a noté des arrêts réels dans l'évolution, des rémissions.

Nous-mêmes en avons rapporté quelques cas dans nos observations; nous avons même relaté un cas de réapparition du réflexe rotulien.

Pour le tabes, on a publié beaucoup de cas d'arrêt de la maladie. Mais c'est surtout dans la paralysie générale que des rémissions heureuses, presque des guérisons, ont été relatées [Devay (1), Lemoine (de Lille) (2), Roux (de Saint-Étienne) (3)].

Mais avant d'attribuer à une cure mercurielle le résultat heureux qui la suit, il importe de se mettre à l'abri des causes d'erreur qui peuvent fausser notre appréciation. On ne saurait être trop sceptique en pareille matière. Comme le fait observer Milian, « on s'inquiète qu'on publie si peu de ces résultats favorables, alors qu'il y a tant de tabétiques et tant de médecins qui les mercurialisent ».

A. ***Arrêts et rémissions spontanés.*** — Pour le tabes, chacun sait combien sont fréquents ses arrêts spontanés. Souvent, et sans aucun traitement, un tabes qui s'annonçait bruyamment par des douleurs fulgurantes violentes, des crises gastriques atroces, s'arrête brusquement, laissant au malade tout loisir de reprendre ses occupations et n'aboutissant jamais ou que très tard à l'ataxie.

On s'est même demandé, dans ces dernières années, si le tabes ne semblait pas devenir plus bénin qu'autrefois, et, à la Société de neurologie, Brissaud faisait remarquer la plus grande lenteur de son évolution et le grand nombre des tabes qui se fixent en quelque sorte comme une infirmité plus ou moins grave, plus ou moins légère.

Quelle part faut-il attribuer dans cette variation à l'influence du traitement spécifique ? La discussion qui suivit cette communication montra des avis très partagés.

Quoi qu'il en soit, nous avons tous vu des tabes s'arrêter, ou des crises gastriques ou fulgurantes disparaître spontanément, en dehors de tout traitement, et l'on comprend qu'il ne faille pas se hâter de lui attribuer ce qui n'est peut-être que le résultat d'une simple coïncidence.

Mêmes réflexions au sujet de la paralysie générale.

(1) Devay, *Lyon médical*, 1902, p. 449.
(2) Lemoine, *Revue neurologique*, 30 juillet 1902.
(3) J. Roux, *in* thèse Aubery, Lyon, 1904.

Le professeur Pierret a récemment attiré l'attention sur les rémissions spontanées qui surviennent dans l'évolution de cette maladie (1), et il n'est pas rare d'observer, à l'hôpital, des malades entrant en période critique avec obnubilation complète, confusion mentale absolue, troubles extrêmes du langage et, après quelques jours, reprenant leur lucidité, un usage relatif de leur langue et demandant leur renvoi.

B. ***Erreurs dans le diagnostic ou l'appréciation d'un symptôme.*** — On peut très bien se tromper dans l'appréciation d'un symptôme tabétique ou paralytique. La notation d'un réflexe, d'un état pupillaire, est souvent délicate et peut varier d'un examen à l'autre si l'on ne se place pas dans des conditions de recherche rigoureusement identiques.

De plus, on peut très bien voir se greffer un ou plusieurs symptômes intercurrents dont la disparition peut être injustement mise sur le compte d'une cure spécifique (tabes et hystérie).

Enfin, on peut se tromper dans son diagnostic. Certains syndromes tabétiformes sont simulés par des névrites, des méningo-myélites, souvent difficiles à distinguer et guérissant spontanément, ou sous l'influence du mercure quand elles sont spécifiques.

Pareillement la paralysie générale peut être simulée à son début par la neurasthénie ou d'autres psychoses ; l'alcoolisme donne des états à la fois démentiels et paralytiques, souvent fort difficiles à distinguer de la vraie paralysie générale et susceptibles de grande amélioration et même de guérison.

C. ***Action propre du mercure sur le système nerveux.*** — Il y a encore une donnée à prendre en considération et susceptible de fausser les résultats dans leur appréciation.

En dehors de son action spécifique sur la syphilis, le mercure possède une action excitante sur la cellule nerveuse (comme le prouve le tremblement mercuriel) et nous nous demandons dans quelle mesure il ne donnerait pas une excitation factice des cornes antérieures de la moelle ou de l'écorce cérébrale pouvant faire croire à une amélioration fonctionnelle. Cela expliquerait pourquoi certains tabétiques viennent parfois redemander une série de piqûres alors qu'on ne trouve pas de modifications somatiques ap-

(1) Pierret, *Lyon médical*. 21 décembre 1902.

préciables. Certains neurasthéniques syphilitiques éprouvent également un retour d'activité physique et intellectuelle sous l'influence des injections.

Toutes ces causes d'erreur doivent nous montrer la circonspection que l'on doit apporter dans l'interprétation des résultats d'une cure par injections mercurielles.

Nous ne nions pas la possibilité des arrêts, des rémissions dans le tabes et la paralysie générale sous l'influence des injections, puisqu'il en existe de spontanés ; mais nous ne les admettons qu'avec réserves.

IV. — DÉDUCTIONS PRATIQUES. INDICATIONS ET DIRECTION DU TRAITEMENT DANS LES DIVERSES FORMES DE LA SYPHILIS NERVEUSE.

De cette étude anatomique et clinique, il apparaît donc très nettement que la syphilis nerveuse réagit différemment au traitement spécifique, suivant son âge, et qu'on peut y distinguer des accidents précoces, des accidents tertiaires et des accidents lointains, dits *parasyphilitiques*. Mais ces trois groupes de faits correspondent à une division toute artificielle ; entre eux existent tous les intermédiaires. Le cycle évolutif de la syphilis peut être du reste parcouru en plus ou moins de temps et la vérole peut brûler ses étapes.

On ne saurait en conséquence instituer des formules de traitement rigoureusement sériées d'après l'âge de la syphilis. Cette donnée de l'âge doit toujours être présente à l'esprit, mais il faut surtout s'inspirer de son bon sens et des circonstances.

Voici, à titre d'exemple, quelques-unes des situations les plus fréquentes en clinique pour le praticien.

A. Malaises subjectifs précoces. — Au cours d'une syphilis qui évolue normalement, dans une période secondaire marquée de poussées cutanées et muqueuses plus ou moins fréquentes et de moyenne intensité, on peut voir un sujet se plaindre de quelques symptômes nerveux subjectifs ; il se dit sujet à des *maux de tête*, ou bien se plaint de n'avoir pas de forces et paraît *asthénique*. Le fait qu'il existe quelques cas de syphilis nerveuse grave et précoce doit imposer un examen somatique minutieux des réflexes, des pupilles, de la force musculaire, et commander un traitement énergique au cas où cet examen objectif serait positif.

Le plus souvent, surtout si l'on n'est pas encore très loin de l'accident primitif, il s'agit simplement de malaises sans signification directe, traduisant le mauvais état général de l'organisme atteint par la diathèse, au même titre que l'amaigrissement et l'anémie fréquents à cette période. Ou bien encore, cas très fréquent, c'est un sujet un peu nerveux qui, plus frappé moralement que touché organiquement par son affection, réagit par un accès neurasthénique. Il est alors inutile de forcer le traitement au delà de ce qu'exige la virulence de la maladie, de débiliter cet organisme et d'épuiser ce système nerveux par un traitement trop intensif. Pilules et frictions ou injections — suivant les convenances sociales du malade — seront continuées; c'est du côté du traitement général, hygiénique et moral, que le praticien renforcera son intervention ; mais il ne doit pas se croire obligé de sacrifier à un traitement intensif par les injections, si l'examen somatique du système nerveux est négatif.

B. Accidents nerveux de la période secondaire. — Mais, parfois, au cours de cette même période secondaire, on peut voir apparaître, escortés ou non des malaises précédents, des symptômes précis d'une altération du système nerveux : une *paralysie faciale*, un *vertige* subit à forme de Ménière avec troubles de l'ouïe, ou bien, dans le domaine psychique, l'éclosion d'une véritable *psychose* ou d'un *délire aigu*, comme il en a été quelquefois signalé (1).

Il s'agit alors d'une atteinte directe et particulière de la syphilis sur le système nerveux ; quelques stigmates objectifs, la constatation d'une lymphocytose céphalo-rachidienne ne laissent aucun doute.

Il est bien certain alors que le traitement doit être renforcé : la médication pilulaire ou cutanée cédera la place aux injections ; celles-ci, si elles sont déjà instituées, seront augmentées. S'il y a intérêt à agir très rapidement, une injection immédiate d'huile grise nous paraît le meilleur traitement, suivie à quelques jours d'une ou de plusieurs autres, si l'accident n'a pas cédé. Le plus souvent, une injection quotidienne de 2 à 4 centigrammes de biiodure ou d'énésol — ou d'un autre sel — assure un traitement quotidien facile à surveiller.

Mais, dans quelques cas, il est vrai très rares et appartenant à des syphilis très malignes, ce sont des accidents

(1) Jacquin, Thèse de Lyon, 1899.

encore plus graves et surtout plus menaçants que l'on voit apparaître au cours de cette période secondaire. Une situation très spéciale se trouve ainsi créée que nous allons maintenant étudier.

C. Accidents d'urgence (coma, État de mal). — La syphilis nerveuse peut parfois réaliser pour le praticien des situations particulièrement graves et urgentes, des alertes où il devient nécessaire de faire ce que Charcot appelait le « traitement d'assaut ». Un coma plus ou moins sidérant, un ictus d'allure apoplectique, des crises épileptiques en série réalisant un véritable état de mal, ou bien une de ces aphasies brusques sur lesquelles le professeur Fournier a bien attiré l'attention, se déclarent parfois subitement à toutes les périodes de la syphilis. Il faut agir vite et frapper fort.

Rien, à notre avis, ne saurait remplacer le calomel en pareille circonstance : une injection de 5 centigrammes de calomel (préparé extemporanément, comme nous l'avons conseillé) est le meilleur traitement, si la vie du malade paraît immédiatement en danger. Toutefois, si l'accident est grave, mais reste localisé sans menacer de suite les jours du patient, l'huile grise doit être préférée, car elle n'a pas les inconvénients du calomel.

Dans le cas où l'on n'aurait pas à sa disposition de préparation insoluble, on peut recourir aux injections solubles, mais à fortes doses, et injecter, par exemple, 6 centigrammes de biiodure en solution aqueuse. En tout cas, aucune de ces injections ne devra être répétée avant plusieurs jours, huit pour le calomel, cinq à six pour l'huile grise, et trois pour le biiodure. L'alerte passée, on s'inspirera, pour régler le traitement ultérieur, de l'évolution des accidents.

D. Accidents tertiaires a évolution subaiguë (myélites, encéphalopathies diverses, etc.). — Le plus souvent on a affaire, non plus à des accidents d'extrême urgence, mais à des manifestations que l'on voit évoluer avec cette allure subaiguë et un peu capricieuse, avec cette symptomatologie diffuse et variable, qui traduisent les lésions tertiaires du système nerveux, de ses vaisseaux ou de ses enveloppes. On assiste à des vertiges, à des paralysies transitoires, à des aphasies passagères, à quelques troubles de la mémoire ou de l'intelligence, qui font penser à des lésions artérielles. Ou bien des attaques épileptiques, des paralysies spasmodiques, une névrite optique, de l'asthénie grave et de la céphalée, avec paralysie

des nerfs craniens, montrent que les méninges sont touchées ; ou encore une faiblesse particulière des membres avec atrophie musculaire, ou souvent avec douleurs radiculaires, font penser à une méningo-myélite spécifique.

De tels accidents imposent un traitement intensif à cause de la gravité de la localisation, à cause surtout de la résistance habituellement plus grande des accidents tertiaires au traitement spécifique. Les frictions seraient à la rigueur suffisantes et ont donné jadis de bons résultats ; mais, aujourd'hui qu'on a à sa disposition la méthode des injections, on n'hésitera pas à y recourir. L'injection quotidienne de sels solubles à hautes doses (2 à 4 ou 6 centigrammes de biiodure ou d'énésol) convient très bien à tous ces cas, en permettant de régler le traitement, de le renforcer ou de l'atténuer au jour le jour, suivant les nécessités de la maladie ou la réaction du malade.

Le traitement sera continué douze à quinze jours, le temps habituel d'une cure. Il faut alors savoir s'arrêter, au moins pour un temps. Si la guérison complète est obtenue, le malade sera soumis simplement à la surveillance médicale. Le plus souvent on n'a à enregistrer qu'une guérison incomplète ou un simple arrêt dans l'évolution, c'est-à-dire que tous les symptômes diffus ont disparu : le malade n'a plus de céphalée, a repris une grande partie de ses forces. Mais souvent une fonction est plus ou moins perdue ; un symptôme de localisation, une paralysie oculaire, une légère parésie constituent une séquelle définitive et indélébile. Les infiltrations embryonnaires de la méninge, le nodule artéritique se sont résorbés, mais en laissant une petite plaque cicatricielle qui commande à des dégénérescences irrémédiables de fibres. Nous le répétons, il faut savoir s'arrêter et ne pas s'obstiner devant la persistance d'un symptôme qui ne diminue plus.

Ultérieurement, sur le malade presque toujours porteur d'une petite infirmité définitive, on pourra reprendre une nouvelle série d'injections à doses moyennes pour parer préventivement aux nouvelles poussées toujours possibles. C'est dans ces cas-là que l'obstination et l'abus du mercure peuvent être funestes, soit par la débilitation qu'ils amènent chez le malade, soit par l'exagération ou l'aggravation du symptôme irréparable que l'on cherche vainement à faire disparaître.

Quelques grammes d'iodure de potassium donnés sur la

fin de la cure mercurielle complètent heureusement son action et favorisent, dit-on, l'élimination du mercure.

E. Accidents chroniques lents ou définitifs. — Autre hypothèse : On se trouve en présence d'un malade porteur d'accidents chroniques ou d'une infirmité remontant déjà à quelque temps, à la constitution de laquelle on n'a pas assisté. Contrairement aux cas précédents, où l'on rencontrait une syphilis nerveuse en activité à forme plus ou moins expansive et généralisée, on se heurte ici à un symptôme ou à un syndrome précis traduisant une localisation définitive : le malade paraît un ancien hémiplégique ou un aphasique banal, il a un strabisme ou une glossoplégie déjà anciens, ou bien il traîne une paraplégie rebelle ou une atrophie musculaire chronique.

Une enquête systématique, ou parfois le simple hasard, ont permis de rattacher la manifestation à une ancienne syphilis, semblant actuellement bien éteinte.

Dans quelle mesure convient-il de traiter de tels malades par les injections ? Plus encore que dans le cas précédent, on ne doit pas se leurrer de l'espoir d'une guérison complète ; bien mieux, pour toutes les raisons anatomiques que nous avons exposées au chapitre précédent, il faut se résigner à voir les accidents ne pas bouger ; le mercure ne saurait reconstituer le vieux foyer hémorragique ou enlever la plaque cicatricielle de la méninge.

Pourtant, il ne sera pas mauvais de soumettre cet infirme à une série d'injections. Si les symptômes ne rétrocèdent jamais, ils peuvent retarder leur évolution ultérieure ou même se fixer à l'étape actuelle ; c'est ainsi que nous avons vu un syndrome d'Aran-Duchenne, d'origine syphilitique, suspendre la marche de son atrophie devant un traitement mercuriel intensif, une contracture douloureuse précoce arrêter sa marche au cours d'une hémiplégie syphilitique. Mais là, plus encore que dans les cas précédents, il faudra savoir ne pas s'entêter et éviter des abus inutiles et dangereux. Des exemples d'aggravation manifeste ont été rapportés (1).

F. Tabes et paralysie générale. — Il nous reste à exposer la conduite qu'il convient de tenir, d'après nous, dans le cas si fréquent du tabes et de la paralysie générale.

Les tabétiques et les paralytiques généraux, s'ils sont au début de leur affection, seront justiciables d'une série d'in-

(1) Brissaud et Marie, *Soc. méd. des hôp.*, 7 mars 1902.

jections. Nous ne croyons pas qu'il y ait intérêt à faire systématiquement et d'emblée un traitement intensif; on le commencera de moyenne intensité et on pourra élever les doses jusqu'à 3 centigrammes, par exemple, de sel soluble. Mais on surveillera attentivement son malade et, si aucun résultat n'est observé, on abandonnera rapidement les injections, qui peuvent devenir dangereuses. Il est rare qu'un tel traitement donne des résultats; toutefois, on doit le faire pour éviter l'extension du processus qui poursuivra néanmoins sur place ses dégénérations.

De temps à autre, une ou deux fois par an, comme tout ancien syphilitique, le tabétique et le paralytique général seront soumis à une petite cure mercurielle d'injections de doses moyennes pour parer à de nouvelles poussées. Mais nous pensons qu'on doit absolument proscrire ce traitement systématique et obstiné, que quelques médecins imposent sans trêve à leurs malades; il est non seulement inutile, mais peut devenir nuisible et produire des aggravations (Joffroy, Brissaud). Dans le même ordre d'idées, il faudra savoir, chez un tabétique, respecter des crises gastriques ou des douleurs fulgurantes que l'abus du traitement mercuriel entretient d'une façon intempestive (Milian).

Contrairement à ce qui se pratiquait dans ces dernières années, nous ne saurions trop recommander la prudence et la modération dans l'emploi des injections mercurielles chez ces malades.

IV. — LE TRAITEMENT ARSENICAL DE LA CHORÉE

« Le traitement spécifique de la chorée n'existe pas », écrivait l'un de nous, il y a quelques années, avant d'entreprendre la revue des nombreux médicaments préconisés contre cette affection (1).

Il n'y a rien à changer aujourd'hui à cette formule. La chorée — il ne s'agit ici que de la chorée de Sydenham — reste toujours la même affection de nature inconnue, très diverse dans ses conditions étiologiques, capricieuse dans sa durée et son évolution, échappant par conséquent à toute règle thérapeutique absolue.

Après les multiples essais entrepris dans la seconde moitié du siècle dernier, le choix des praticiens semble s'être définitivement arrêté sur deux médicaments qui se partagent, de façon inégale, leur faveur : l'*antipyrine* et surtout l'*arsenic*, dont l'usage se répand de jour en jour davantage.

Le traitement par l'antipyrine est resté ce qu'il était à l'origine. Mais le traitement par l'arsenic a subi de nombreux perfectionnements. Aux préparations premières, on a substitué de nouvelles préparations permettant de faire ingérer au malade des doses plus considérables, avec beaucoup moins d'inconvénients. Ce sont ces heureuses transformations et ces nouveaux modes d'administration du traitement arsenical que nous voulons exposer ici.

I. Les formes de la médication arsenicale dans le traitement de la chorée. — Nombreux sont les auteurs qui, depuis Aran, et malgré l'opposition de Trousseau et de G. Sée, ont préconisé l'emploi de l'arsenic. Délaissé un temps pour l'antipyrine, on y est revenu depuis quelques années en raison de l'inconstance des résultats de ce dernier médicament et surtout grâce aux nouvelles formules d'emploi de l'arsenic.

On s'est rendu comple, dès le début, que les fortes doses d'arsenic étaient seules véritablement actives, et c'est à trouver des préparations de forte teneur et pourtant bien tolérées qu'on s'est ingénié dans ces derniers temps.

(1) Lannois, article *Traitement des chorées, in* Traité de thérapeutique d'A. Robin (fasc. XV, 2e partie).

Voici celles qui ont été successivement préconisées :

1° Liqueur de Fowler. — Elle fut utilisée par les premiers médecins qui se sont servis de l'arsenic (Salter, Romberg, Ress, Guersant, Gillette). La liqueur de Fowler est une solution d'arsénite de potasse titrée de telle façon qu'une goutte contient un demi-milligramme d'acide arsénieux. Gillette la prescrivait à la dose de V à VIII gouttes. En augmentant les doses chaque jour, on peut arriver à XX gouttes, dose que certains médecins américains sont même allés jusqu'à répéter trois fois par jour.

L'action curative sur la chorée est manifeste. Mais beaucoup des guérisons ne se sont produites qu'avec de fortes doses et au prix de graves inconvénients et de sérieux accidents.

Nous passons sur un reproche qu'on a fait à ce médicament, celui d'être peu maniable à cause de sa concentration, ce qui oblige à préparer les dilutions soi-même.

Nous nous arrêterons davantage sur les accidents d'intolérance et même d'intoxication qui ont été signalés.

Il est rare qu'à partir de XXX ou XL gouttes on n'ait pas des *accidents gastro-intestinaux graves* nécessitant la suspension immédiate du traitement. Les observations qui témoignent d'une guérison de la chorée mettent malheureusement en lumière les nombreux *accidents gastro-intestinaux*, *cutanés* ou *paralytiques*, qui ont suivi son emploi (Wyss, Semple, Bokaï, Adams, Stengel, Weill, etc.).

Devant de tels faits, dit Lévy (1), le praticien est désarmé, et il doit momentanément perdre de vue l'affection qu'il se propose de guérir, pour traiter les accidents dont il est inconsciemment l'auteur et pour en prévenir le retour. »

2° Arséniate de soude. — La solution d'arséniate de soude, sans présenter une puissance d'action sensiblement supérieure, expose aux mêmes accidents et se trouve passible des mêmes reproches.

Pour éviter l'intolérance gastrique, on a utilisé la voie hypodermique pour ces deux préparations. Mais ces injections ont été rapidement délaissées à cause des douleurs très vives qu'elles provoquaient et de la fréquence relative des abcès.

3° Liqueur de Boudin. — C'est Siredey qui le premier employa la liqueur de Boudin dans le traitement de la chorée.

(1) Lévy, Thèse de Lyon, 1899-1900.

Marfan et son élève Cougnot généralisèrent son emploi (1) et cette méthode trouva dans la personne de Comby un défenseur systématique (2).

La liqueur de Boudin est une solution aqueuse d'acide arsénieux à 1/1000 : 1 gramme de la solution équivaut à 1 milligramme d'acide arsénieux.

La liqueur de Boudin est très efficace : le fait est incontestable et ses détracteurs eux-mêmes reconnaissent que ce traitement est réellement actif et qu'il amène dans la grande majorité des cas de rapides guérisons.

Mais de tels résultats ne sont obtenus qu'avec de fortes doses. Voici comment Comby la prescrit : A partir de huit ans, commencer par 10 grammes le premier jour, en augmentant de 5 grammes par jour jusqu'à 30 et diminuer ensuite, en suivant la même échelle jusqu'à 10. Pour les enfants plus jeunes, débuter par 5 grammes et ne pas dépasser 20 à 25 grammes par jour.

Dans presque tous les cas, on voit survenir à un moment donné des signes nets d'intolérance; l'enfant a des vomissements. Or ce moment coïncide précisément avec la sédation des mouvements choréiques, ce qui revient à dire que les accidents d'intolérance sont le critérium de la guérison.

« Le secret de la réussite, dit en propres termes M. Comby, consiste à élever rapidement les doses jusqu'à commencement d'intoxication. »

Et Cougnot dit en parlant du même remède :

« Non seulement nous ne redoutons pas les accidents d'intoxication, mais nous essayons de les atteindre le plus promptement possible, car il se produit souvent à ce moment une amélioration sensible. »

Ce traitement, incontestablement très efficace, expose à de graves dangers que n'ignorent pas ses partisans, et Comby, pour les prévenir ou les atténuer le plus possible, formule toute une série de prescriptions accessoires (3) :

1° Il met ses malades au repos absolu au lit pendant quinze jours; 2° les isole autant que possible; 3° leur impose rigoureusement le régime lacté.

Et, malgré toutes ces précautions, il n'arrive pas à prévenir de graves accidents d'intolérance.

(1) Cougnot, Thèse de Paris, 1895.

(2) Comby, *Médecine moderne*, 26 février 1896. — Del Pozo, Thèse de Paris, 1897-1898.

(3) Comby, *Soc. méd. des hôp.*, 1902.

De très sérieuses critiques ont été adressées à cette méthode thérapeutique, en particulier par le professeur Weill (de Lyon), qui, après deux ans d'emploi systématique de la liqueur de Boudin dans son service, a dû y renoncer. On trouvera l'exposé très complet de ses griefs dans les thèses de ses élèves Lévy (1) et A. Pillot (2).

En premier lieu, les soins préventifs qu'elle impose (repos, isolement, régime lacté) créent des inconvénients pratiques d'une grande importance en matière de thérapeutique infantile. La surveillance nécessaire à un tel traitement n'est pas aisée à réaliser dans tous les milieux.

Mais le plus gros reproche qu'on puisse lui imputer est la série des accidents graves qu'elle détermine : nausées et vomissements sont notés par Del Pozo, élève de Comby, dans un peu plus de la moitié de ses observations. Sur 25 malades traités par ce procédé, Weill a vu 25 fois des vomissements, dont plusieurs répétés dans la journée.

Cet accident, auquel il est nécessaire d'arriver si l'on veut réaliser l'effet curateur, constitue à ses yeux le plus grave inconvénient de la médication en raison de sa multiplicité et de l'impossibilité où l'on est de prévoir l'époque de son apparition. Ce n'est pas tout : on a signalé des phénomènes d'*entérite grave*, des *paralysies*, des *éruptions*, des *lésions de la muqueuse buccale*, une *anémie* assez fréquente. Chez une malade, Weill observa de la *glycosurie alimentaire*, une *hypoglobulie très marquée*, puis une *néphrite*; la malade mourut d'*urémie convulsive*. Dresh (3) a résumé la situation en disant : « Au point de vue de la rapidité d'effet, cette médication détient peut-être le record, mais sûrement le record du danger encouru lui est réservé. »

En somme, cette méthode, tout au plus défendable pour les cas de chorée grave, pourrait, à défaut d'autres, être utilisée à l'hôpital ; mais on doit s'en méfier dans la clientèle privée à cause de sa grande difficulté pratique d'application et surtout de ses graves dangers.

4° Cacodylate de soude. — C'est le Dr Garand (4) qui eut le premier l'idée de traiter la chorée de Sydenham par le cacodylate de soude. Peu après, l'un de nous institua ce

(1) Lévy, *loc. cit.*
(2) Pillot, Thèse de Lyon, 1904-1905.
(3) Dresh, *Journ. des praticiens*, 1896, p. 420.
(4) Garand, *Loire médicale*, mars 1900

traitement dans son service et en obtint d'heureux résultats (1). La thèse de Detcheff (2) a montré sa supériorité pratique sur les autres médications arsenicales (liqueur de Fowler, arséniate de soude, liqueur de Boudin).

L'*acide cacodylique* est un composé arsenical dans lequel l'arsenic se trouve en combinaison organique; il renferme 54 p. 100 d'arsenic métallique, alors que l'arséniate de soude n'en renferme que 24 p. 100, de sorte qu'avec une dose de 10 centigrammes on en donne autant qu'avec 22 centigrammes d'arséniate de soude.

L'histoire de la thérapeutique cacodylique est récente, et c'est A. Gautier, Renaut, Danlos, Balzer qui l'ont introduite en médecine générale. Employée le plus souvent sous forme de cacodylate de soude, on peut l'administrer par la voie stomacale, la voie rectale ou la voie hypodermique.

La voie stomacale expose à des accidents d'intolérance et à des inconvénients qui doivent la faire rejeter.

C'est la voie hypodermique qui semble la plus recommandable, surtout pour un traitement prolongé.

Faire préparer une solution contenant 2, 3, 5 grammes de cacodylate de soude dans 100 grammes d'eau distillée, suivant qu'on veut qu'un centimètre cube contienne 2, 3, 5 centigrammes (3).

Quant aux doses à injecter, elles varient avec l'âge du sujet :

Jusqu'à 10 ans.....	6	centigrammes.
De 10 à 15 ans.....	8	—
Au-dessus de 15 ans.....	10	—

Le grand avantage de cette médication consiste, comme l'a dit Gautier, dans la possibilité de faire absorber sans danger aux malades des doses colossales d'arsenic, en respectant leur tube digestif.

C'est donc un réel progrès sur les médications arsenicales que nous avons exposées plus haut.

Pourtant, si les accidents d'intoxication sont plus rares et moins graves, ils se produisent parfois; nous-mêmes avons pu observer des éruptions et Weill a relaté un cas de paralysie.

(1) Lannois, *Lyon médical*, 17 janvier 1901.

(2) Detcheff, Thèse de Lyon, 1900-1901.

(3) Gautier recommande l'addition de quelques gouttes d'une solution alcoolique de créosote pour la conservation.

Ce traitement, bien entendu, doit être soigneusement proscrit dans le cas où le rein et le foie ne seraient pas intacts, ce dont il faut toujours s'assurer avant de commencer la médication.

Quant aux résultats obtenus avec cette méthode, ils sont très encourageants; peut-être sont-ils moins constants qu'avec d'autres, mais la tolérance relative des malades pour ce produit doit le faire préférer aux médications intensives, si dangereuses, par la liqueur de Fowler ou la liqueur de Boudin.

5° Arrhénal. — L'arrhénal où méthylarsinate de soude (1) agit comme le cacodylate de soude, mais il aurait sur lui l'avantage de pouvoir être pris indifféremment par la bouche ou en injection hypodermique.

Weill le donne dans la chorée à la dose de 3 centigrammes par jour avec progression biquotidienne de 1 centigramme jusqu'à concurrence de 10 centigrammes; puis on redescend la même échelle. Dans 7 cas, il a eu 7 guérisons rapides, même dans les cas de chorée récidivante.

C'est un bon agent thérapeutique contre la chorée.

6° Beurre arsenical [*méthode de Weill*]. — L'idée d'associer l'arsenic aux corps gras repose sur plusieurs raisons physiologiques et sur différentes études pharmacodynamiques (en particulier celles de Chapuis), que nous ne reproduirons pas ici. Nous renvoyons au travail du Dr Lévy (2), inspiré par Weill. Ce qui semble établi actuellement, c'est que l'arsenic, associé aux corps gras, est retardé dans son absorption qui ne se fait qu'au niveau de l'intestin, au lieu de se faire dans l'estomac, comme pour la liqueur de Boudin. C'est, en second lieu, que ce médicament passe d'abord dans la voie lymphatique, au lieu d'être versé directement et brutalement dans le torrent circulatoire, si bien qu'au total sa toxicité est beaucoup diminuée.

C'est à la suite des travaux de Chapuis que Weill eut le premier l'idée d'employer spécialement ce remède dans le traitement de la chorée.

Voici comment se prépare ce *beurre arsenical* :

a. On prend une quantité connue d'acide arsénieux, celle qui sera donnée durant le cours du traitement, soit 18 cen-

(1) Ne pas confondre avec le méthylarséniate qui est très vénéneux.

(2) Lévy, *loc. cit.*

tigrammes. On la mélange intimement à 20 fois son poids de chlorure de sodium, soit 3gr,60, ce qui donne un mélange du poids total de 3gr,78.

b. Chaque jour on pèse une dose régulièrement croissante du mélange, soit :

1er jour.	105	milligr.	du mélange,	soit	5	milligr.	d'ac.	arsénieux.
2e —	210	—	—		10	—	—	—
3e —	315	—	—		15	—	—	—
4e —	420	—	—		20	—	—	—
5e —	525	—	—		25	—	—	—
6e —	630	—	—		30	—	—	—

puis on redescend suivant la même échelle jusqu'à 105 milligrammes.

c. Chacune de ces quantités du mélange est triturée dans *10 grammes de beurre frais*, chaque jour au moment de s'en servir.

Le *beurre arsenical* ainsi préparé est donné sur du pain sous forme de tartines, et il est accepté par les enfants avec la plus grande facilité. On donne la tartine au cours ou à la fin du repas.

Voici d'abord les *avantages pratiques* de cette méthode :

La médication est parfaitement tolérée : donc pas de précautions à prendre comme dans la méthode de Comby (liqueur de Boudin).

En outre, fait important, Weill a toujours observé une excitation notable de l'appétit et une augmentation de poids (de 1 kilogramme à 3kg,500). Or, dans le traitement par la liqueur de Boudin, c'est exactement l'inverse qui se produit : les malades pâlissent et maigrissent beaucoup.

L'amélioration survient en général vers le dixième ou le douzième jour du traitement, et la guérison est complète vers le vingt-cinquième jour. La guérison est assurément moins rapide que lorsqu'on utilise la liqueur de Boudin, mais cela est largement compensé par le fait qu'on n'empoisonne pas ses malades.

Sur 48 cas, on n'a relevé que 3 insuccès complets, 4 cas d'éruptions, et quelques troubles insignifiants et très passagers, tels qu'un léger disque d'albumine dans les urines.

En somme, excellent remède, auquel on peut seulement reprocher la précision minutieuse nécessaire à sa préparation.

II. Considérations générales sur le traitement de la chorée. Indications du traitement arsenical. — L'étude que

nous venons de faire du traitement arsenical dans la chorée ne nous montre pas seulement ses avantages, mais aussi sa souplesse d'emploi. Toutefois, il ne faudrait pas croire qu'il s'impose dans tous les cas et de la même façon.

Il ne faut pas perdre de vue, en effet, que d'autres médicaments, l'*antipyrine*, par exemple, prescrite à la dose de 3 à 4 grammes par jour, donnent souvent de très bons résultats; que, dans quelques cas où tout avait échoué, l'*émétique* a donné des guérisons imprévues; que bien souvent les simples *calmants* (opiacés, bromures, choral) ont largement suffi à la guérison de cas ordinaires ou compliqués.

Avant de faire le pronostic et d'instituer le traitement d'une chorée, il faut prendre en considération une série de données.

1° Il faut s'éclairer, dans la mesure du possible, sur la nature de la maladie pour chaque cas particulier : suspecte-t-on un élément rhumatismal ? l'antipyrine ou le salicylate auront les préférences. Un terrain névropathique avec débilitation organique semble-t-il commander la maladie? l'arsenic, associé ou non aux nervins, s'imposera de préférence.

2° S'agit-il d'une première atteinte ou au contraire d'une récidive? S'agit-il d'une chorée ancienne contre laquelle vient d'échouer tel ou tel traitement? On choisira un médicament autre que ceux antérieurement prescrits.

3° On doit aussi s'enquérir de l'état organique de son petit malade. S'il a un tube digestif fragile, on se méfiera de certaines préparations arsenicales. Est-il cardiaque ou rénal? on évitera les préparations trop toxiques ou bien l'on en surveillera l'emploi, prêt à changer le traitement à la moindre alerte. Sa peau a-t-elle des réactions faciles? on n'emploiera l'arsenic et l'antipyrine qu'avec prudence.

4° Il faut aussi prendre en considération certaines conditions de milieu et de saison. A l'hôpital, sous une surveillance quotidienne et entre des mains expertes, les thérapeutiques les plus intensives ou les plus minutieuses sont très possibles : le beurre arsenical, les injections de cacodylate sont facilement réalisables. En ville et surtout à la campagne, pour un petit malade plus difficile à surveiller ou qu'on voit moins fréquemment, il faut préférer les médications, comme l'*arrhénal* ou l'*antipyrine*, que l'on peut prescrire pour un certain temps.

On se méfiera des médicaments susceptibles de donner

des accidents diarrhéiques, si l'on est à la saison des chaleurs.

5° Si toutes les données précédentes ont leur importance pratique, il est un élément surtout que l'on doit envisager : c'est l'intensité de la chorée, et voici, à ce point de vue, ce que nous conseillons de faire :

a. S'agit-il d'une *forme légère*, d'un simple « nervosisme », avec quelques impatiences musculaires, une bonne hygiène, le repos physique, la suspension temporaire des classes suffisent souvent. Si l'enfant paraît un peu affaibli ou en période de développement très actif, de petites doses d'arsenic (III à V gouttes de liqueur de Fowler, ou 1 à 2 centigrammes d'arrhénal) auront un effet utile, sans entraîner de complications.

b. S'il s'agit d'une *chorée de moyenne intensité*, en outre des prescriptions hygiéniques, un traitement médicamenteux s'impose. On peut recourir à l'antipyrine, mais il est préférable, à notre avis, d'employer l'arsenic. Toutefois, comme on doit alors l'employer à doses un peu fortes, il faut rejeter les préparations dangereuses comme la liqueur de Fowler et la liqueur de Boudin employées à ces doses. Suivant le milieu et les possibilités pratiques, on emploiera le *beurre arsenical*, les injections de *cacodylate de soude* ou l'*arrhénal*.

c. Enfin, dans les cas très intenses ou très tenaces, on fera un des traitements arsenicaux intensifs que nous venons d'exposer (beurre ou cacodylate). Mais, bien souvent, il faut recourir en outre à des calmants directs du système nerveux (chloral ou ses succédanés : trional, hédonal, bromures, opium).

Dans tous les cas, mais surtout dans les cas graves, on se trouvera bien des petits soins accessoires qu'on graduera suivant l'importance de la maladie : le *repos*, qui va d'une simple prolongation des heures de sommeil jusqu'à l'alitement permanent ; l'*isolement*, du simple retrait de l'école jusqu'à la chambre ; le *régime*, simple suspension du vin ou des mets excitants, ou, au besoin, régime lacté exclusif.

La *balnéation* dans ses différentes formes : drap mouillé, grand bain, douche, est parfois un heureux adjuvant du traitement médicamenteux. Certaines eaux, comme celles de la Bourboule, réalisent un double traitement balnéaire et arsenical.

V. — LES INJECTIONS GAZEUSES DANS LE TRAITEMENT DES NÉVRALGIES ET DES NÉVRITES

Le travail du Dr Plicque, paru il y a peu d'années dans la collection des *Actualités médicales* (1), a synthétisé toutes les ressources de la thérapeutique dans le traitement des névralgies et des névrites : les médicaments analgésiques récemment entrés dans la pratique, l'utilisation plus efficace de certains agents physiques comme l'électricité, les opérations hardies tentées par la chirurgie contre certaines névralgies rebelles y sont très bien étudiés.

Mais il est une méthode toute récente que nous voulons rappeler ici, en raison de sa simplicité même, qui la met à la portée de tous les praticiens, et de son efficacité incontestable, car elle compte à son actif des résultats remarquables.

C'est la *méthode des injections gazeuses* sous-cutanées ou interstitielles du Dr Cordier (de Lyon) (2).

Depuis que l'auteur de cette méthode a fait connaître les résultats qu'il en avait obtenus pendant de nombreuses années, il s'est trouvé que tous ceux qui ont voulu l'essayer ont confirmé son efficacité : Marie et Crouzon à Paris (3), Mongour et Carles à Bordeaux (4), Desplats à Lille (5), etc. (6).

L'auteur a commencé ses expériences alors que l'on vantait les merveilleux effets de l'élongation dans les névralgies et en particulier dans les sciatiques ; il supposait « qu'en distendant les tissus par insufflation il déterminerait une élongation des fines ramifications nerveuses au point où elles pénètrent dans le derme, après avoir cheminé dans le tissu cellulaire sous-cutané ».

L'expérience a confirmé pleinement ces vues sur la distension mécanique. Après une pratique de plusieurs années,

(1) Plicque, Le traitement des névralgies et des névrites (*Actualités médicales*, Paris, 1901).

(2) Cordier, *Lyon médical*, 1902, p. 429 et 490.

(3) Marie et Crouzon, *Soc. méd. des hôp. de Paris*, 1902 (*Bulletins*, p. 1085).

(4) Mongour et Carles, *Journ. de méd de Bordeaux*, 28 août 1904.

(5) Desplats, *Journ. des sciences médicales de Lille*, 1905, n° 5.

(6) Courcelle, Th. de Paris, 1904-1905. — Vigne, Th. de Lyon, 1902.

l'auteur est arrivé à cette conclusion que ces injections « sont inoffensives, à peu près indolentes; elles ne réclament ni instruments spéciaux, ni habileté opératoire, et elles donnent dans bon nombre d'affections des résultats souvent heureux, quelquefois merveilleux ».

1. **Technique.** — Voici la technique décrite par l'auteur :

« Il ne faut d'abord ni outillage, ni appareil bien compliqué : il suffit d'une aiguille tubulée comme pour toute injection hypodermique, puis d'une soufflerie semblable à celle qu'utilise le thermo cautère de Paquelin; au besoin on pourrait se servir d'une poire de caoutchouc.

Entre l'aiguille et la soufflerie est interposé un tube de verre de 10 centimètres de longueur et 1 centimètre de diamètre. Ce tube est rempli de coton stérilisé. Avec cet appareil très simple, la stérilisation de l'air est parfaite.

« Ce qu'il faut bien savoir, c'est que la pénétration de l'air dans le tissu cellulaire sous-cutané est absolument sans danger; c'est une vérité acquise depuis longtemps. Les soins antiseptiques doivent surtout s'adresser à l'aiguille, à la peau du malade et aux doigts de l'opérateur.

« Ceci fait, on enfonce brusquement l'aiguille, comme pour toute injection hypodermique, et l'on commence l'insufflation, non sans s'être assuré qu'on n'a pas pénétré dans un vaisseau.

« Pour faire pénétrer un gaz dans le tissu cellulaire, une pression légère est toujours suffisante; elle varie d'ailleurs suivant les malades et suivant les régions. En règle absolue, la pénétration est d'autant plus facile que le tissu adipeux est moins développé.

« Dès que l'insufflation commence, on voit la peau soulevée comme par un lipome ou un abcès froid; cette tumeur gazeuse se développe, s'étend de proche en proche, lentement, puis par à-coups, en véritables fusées, lorsque le gaz rencontre une gaine vasculaire ou nerveuse.

« La peau pâlit d'abord; bientôt cette pâleur est remplacée par une rougeur bien apparente qui dure plusieurs heures.

« On doit penser que pendant ces manœuvres les patients éprouvent de grandes souffrances; il n'en est rien. Tous n'accusent que des sensations de distension, de fourmillements, de picotement, décrites diversement par chacun d'eux. Survient alors un engourdissement de la région ou des membres injectés. Les malades sont étonnés, ils sont

effrayés quelquefois à la vue de cette tuméfaction qui augmente si vite; il n'y a jamais de réelle douleur. »

Un point sur lequel l'auteur insiste beaucoup est la *nécessité du massage consécutif*; « c'est, dit-il, la condition nécessaire du succès ».

Ce massage doit être énergique. « Il faut, par des pressions alternatives, refouler le gaz, le ramener ensuite, le concentrer même avec les deux mains sur les points où il est nécessaire d'exercer une distension plus considérable. Ces malaxations, souvent trop négligées, ont une action infiniment plus puissante que l'insufflation simple ; elles permettent seules de réaliser cette élongation des rameaux nerveux qui est le but visé. Il est même bon de conseiller aux malades de les renouveler eux-mêmes chaque jour, tant que la sonorité persiste. Ils le font volontiers, car il n'est pas plus douloureux les jours suivants qu'au moment de l'opération. »

Il n'y a jamais de réaction inflammatoire : on ne note qu'un peu d'hyperesthésie et quelquefois un léger prurit.

On peut injecter soit un gaz indifférent, l'air atmosphérique, soit l'oxygène, l'hydrogène, l'acide carbonique ou l'azote. Pratiquement, c'est à l'air atmosphérique qu'il vaut mieux s'adresser; l'effet produit étant un effet purement mécanique, le résultat est le même, et, de plus, l'injection d'air exige une instrumentation bien plus simple que celle que nécessite un gaz contenu dans des ballons ou préparé extemporanément dans des appareils.

La période de résorption est variable suivant la nature et la quantité des gaz injectés. De sa pratique, l'auteur a pu conclure que 50 centilitres d'air sont résorbés en sept ou huit jours (quelquefois un peu plus), 50 centilitres d'oxygène en trois ou quatre jours, 50 centilitres d'acide carbonique en quarante-huit heures.

II. **Indications.** — Dans la plupart des manifestations douloureuses à forme névralgique, qu'il s'agisse de névralgie simple ou de névrite, le traitement a donné soit la guérison définitive, soit une amélioration incontestable.

a. Chez 24 malades atteints de *sciatique*, l'auteur a eu 2 insuccès complets, 3 cas où le traitement n'a pu être continué. Sur les 19 malades restants, 2 ont guéri après une seule séance, 2 autres après deux séances à une semaine d'intervalle. Chez 4 autres, trois séances ont été suffisantes; chez 5 autres la guérison ne s'est faite qu'après quatre à cinq séries d'injections, mais, pour avoir été plus tardive,

n'en a pas été moins complète. Chez les 6 autres, enfin, il n'y a pas eu de guérison radicale, mais une amélioration si manifeste après chaque séance que l'auteur n'hésite pas à les ranger parmi les succès.

Dans le cas de sciatique, l'auteur fait son injection dans le tissu cellulaire sous-cutané, généralement dans trois points: la région lombaire, la face externe de la cuisse et la région externe et supérieure de la jambe au-dessus de la tête du péroné. De ces trois points d'entrée, le massage bimanuel dirige le gaz sur toutes les régions, sans oublier l'extrémité inférieure de la jambe et le dos du pied.

En chaque point on injecte 50 centilitres, soit 1 litre et demi d'air en tout, environ.

b. De bons résultats ont été obtenus dans quelques cas de *névralgie intercostale*, en particulier dans les névralgies consécutives au zona.

c. Mêmes succès pour la *névralgie fémoro-cutanée.* — Par analogie, le même traitement doit donner les mêmes résultats dans toutes les névralgies, quel qu'en soit le siège, quelle qu'en soit l'origine.

d. Les manifestations de *névrite diffuse*, qui persistent souvent, avec une ténacité désespérante, *après les grands traumatismes,* constituent une des indications de choix de la méthode. Les malades sont nombreux qui, après une contusion de l'épaule, de la hanche, continuent à présenter de l'impotence fonctionnelle, de la limitation des mouvements qui restent douloureux. Le plus souvent, il y a un processus de névrite sous-jacent à ces symptômes, comme en témoignent l'atrophie musculaire et l'hyperesthésie cutanée fréquentes. En pareil cas, le massage, l'électricité, les cures thermales sont souvent inefficaces. L'injection gazeuse, répétée en plusieurs séances, a donné à Cordier des résultats plus qu'encourageants.

e. Enfin le promoteur de cette méthode insiste sur les bienfaits possibles des injections gazeuses dans le cas d'*arthrites chroniques douloureuses.*

VI. — QUELQUES THÉRAPEUTIQUES CHIRURGICALES RÉCENTES

I. — LA CHIRURGIE DU SYMPATHIQUE.

Les interventions sur le sympathique ont séduit certains chirurgiens brillants et hardis. Le nom de Jaboulay restera attaché à cet intéressant chapitre de physiologie chirurgicale (1). Les travaux suscités par les premières publications du chirurgien lyonnais sont considérables et nous renvoyons, pour la bibliographie, au livre de Chipault (2) qui fut lui-même un des grands défenseurs de cette méthode.

Le rôle complexe, mais encore mystérieux par bien des côtés, du système sympathique, ses connexions certaines avec les centres nerveux, les nerfs sensitifs et les nerfs moteurs, son influence sur le système circulatoire ou les centres trophiques nous expliquent les applications variées d'une intervention dictée autant peut-être par une curiosité physiologique de bon aloi que par des indications précises.

On a du reste varié les interventions : section ou résection, élongation, distension, arrachement, ablation des ganglions ont été tour à tour préconisés.

Et c'est sur toute la chaîne du sympathique qu'on a porté le bistouri, tantôt du côté du sympathique cervical, tantôt du côté du sympathique abdominal et pelvien, suivant qu'on voulait agir dans le domaine cervical et céphalique, ou dans le domaine de la cavité abdominale, du bassin et des membres inférieurs.

Il y a eu malheureusement, à côté de quelques résultats partiels encourageants, beaucoup de déceptions.

Voici, du reste, le bilan actuel de cette chirurgie du sympathique :

I. **Interventions sur le sympathique cervical.** — 1° ***Dans l'épilepsie.*** — A cause des modifications que la section du sympathique produit dans la circulation encéphalique, on avait conseillé cette opération dans le traitement

(1) Jaboulay, Chirurgie du grand sympathique et du corps thyroïde. Lyon, 1900.

(2) Chipault, L'état actuel de la chirurgie nerveuse, 1902, t. I, p. 419.

de la grande névrose. Elle n'a pas donné le résultat qu'on en attendait; elle semble aujourd'hui abandonnée par ses promoteurs eux-mêmes (1).

Jaboulay, dans 15 cas, n'a eu qu'une guérison, encore a-t-il pris soin de nous dire qu'il s'agissait d'un hystéro-épileptique.

Chipault, qui pratique la résection bilatérale et complète du ganglion cervical supérieur, a présenté une statistique portant sur 22 cas; il avoue 15 états stationnaires, 2 aggravations, 3 améliorations, 2 guérisons, dont l'une date de trois ans et demi, l'autre de deux ans.

Dans un autre cas, il a pu découvrir un myxome du sympathique comme cause d'une épilepsie et guérir son malade par l'extirpation; mais il ne saurait s'agir, en ce cas, d'une épilepsie essentielle.

Au total, la sympathicectomie dans l'épilepsie, que ses plus chauds partisans veulent bien « ne pas considérer comme une intervention brillante », se défend très mal pratiquement, et, si l'on y ajoute les troubles oculaires (enophtalmie, myosis) et les désordres psychiques : démence, perte de la mémoire (Jaboulay) qu'elle a entraînés quelquefois, on comprend l'abandon dans lequel elle est tombée.

2° ***Dans le goitre exophtalmique.*** — Se basant sur ce que deux des symptômes cardinaux de la maladie de Basedow, l'exophtalmie et les palpitations, pouvaient s'expliquer par une excitation intense du sympathique, Jaboulay se décida, en 1896, à sectionner le sympathique chez une malade dont il avait antérieurement extirpé le corps thyroïde. Depuis, l'opération a été reproduite une cinquantaine de fois au moins en France et très souvent à l'étranger (Jonnesco, etc.). Pour sa part, Jaboulay l'a pratiquée près de vingt fois.

Là encore les résultats n'ont pas été ce qu'on espérait; des symptômes ont été certainement amendés; d'autres n'ont pas été influencés. Il est des cas où le malade, au total, a paru bénéficier de l'opération, mais il en est d'autres où de graves complications sont venues montrer qu'il n'y avait pas là une tentative absolument anodine.

Au point de vue de la physiologie clinique, voici les résultats qu'une observation attentive a permis à Jaboulay de relever :

(1) Jaboulay et Lannois, *Congrès des neurologistes d'Angers* et *Revue de médecine*, 1898.

L'exophtalmie est certainement très influencée, et cela dans presque tous les cas; on a même vu l'exorbitisme disparaître à peu près complètement; le cœur a paru quelquefois se ralentir, mais aussi a réagi, dans quelques observations, en sens inverse. Quant au goitre, il a parfois rétrocédé, mais très lentement.

Pour l'évolution générale de la maladie après l'intervention, Gérard-Marchant a noté trois périodes à peu près constamment observées par lui et par d'autres chirurgiens : après une phase d'amélioration immédiate, les troubles morbides, dans une seconde phase, ont des retours capricieux, parfois inquiétants; puis, bien souvent, après quelques semaines ou quelques mois, le malade entre dans une troisième période d'amélioration définitive.

Pour expliquer la variation dans les résultats, Jaboulay fait intervenir deux facteurs : 1° l'*âge du sujet* d'abord : ses observations lui ont montré un résultat d'autant plus sûr que le sujet était plus jeune; 2° la *forme de la maladie* : il est une variété de ce syndrome qui est un véritable triomphe de l'intervention : c'est la forme sans goitre avec exophtalmie prépondérante.

En somme, intervention donnant des résultats inconstants, rarement une guérison définitive, bien souvent une amélioration symptomatique limitée et fugace, parfois, enfin, des échecs complets.

Avant d'y soumettre un malade, il conviendra donc de bien faire la balance des avantages et des inconvénients pour le cas particulier, sans oublier de porter au passif les dangers mêmes de l'intervention « qui n'est pas absolument inoffensive », comme le reconnaît Chipault en rappelant les morts opératoires ou post-opératoires rapides de Peugniez, Témoin, Faure, Gérard-Marchant.

3° ***Dans la névralgie faciale.*** — La résection du ganglion cervical supérieur dans le cas de névralgie faciale rebelle a été tentée pour la première fois par Jaboulay en 1899 (1), puis reproduite depuis plusieurs fois par ce même chirurgien, par Chipault (2), par Delagenière, par Cavazzoni.

Tout récemment encore, Pierre Delbet, Poirier ont fait à la Société de chirurgie de Paris des communications fort encou-

(1) Jaboulay, *loc. cit.*
(2) Chipault, *loc. cit.*

rageantes (1). La thèse récente de Louyriac (2) renferme la plupart des documents relatifs à la question.

Qu'elle soit employée d'emblée, ou qu'elle succède à d'autres interventions périphériques sur les branches du trijumeau — suivant la pratique de Jaboulay — la sympathicectomie a toujours été suivie de résultats appréciables, d'améliorations de durée assez longue pour légitimer son emploi. C'est peut-être, comme le fait remarquer Chipault, la meilleure des indications de la chirurgie du sympathique.

Les chirurgiens discutent simplement sur la question de savoir si elle doit être employée d'emblée ou si, chez ces malades si sujets à récidives, on ne doit pas graduer les interventions, commencer par la section, l'arrachement des branches périphériques du trijumeau et, en cas de récidive, couper le sympathique.

En tout cas, tous semblent bien d'accord pour préférer la sympathicectomie, opération facile et bénigne, à la résection du ganglion de Gasser, toujours difficile et dangereuse.

II. **Interventions sur le sympathique pelvien.** — Là encore, Jaboulay s'est inspiré de considérations pathogéniques pour essayer d'amender certains accidents douloureux qui, dans son esprit, étaient imputables à un mauvais fonctionnement du sympathique pelvien.

Pour agir sur lui, il a imaginé deux méthodes :

a. Les *injections rétro-rectales* de gaz ou de liquide (sérum artificiel), réalisant l'élongation des branches efférentes du sympathique pelvien ;

b. Le *décollement du rectum*, opération sanglante qui permet d'aller directement tirailler, sectionner, ou exciser la chaîne ganglionnaire et les troncs sympathiques du bassin.

Ces méthodes ont été utilisées dans différentes affections (3) :

1° Dans la *névralgie pelvienne* : l'auteur entend par là une série de troubles subjectifs atteignant surtout les organes génitaux externes, où ils déterminent l'hyperesthésie vulvaire et le vaginisme, sans qu'une lésion constante puisse être rencontrée. En même temps existent

(1) Pierre Delbet, Poirier, *Bull. de la Soc. de chirurgie*, 1905, p. 801, 860, 1009.

(2) Louyriac, Thèse de Lyon, 1905-1906.

(3) Voy., pour le détail, la revue générale de Patel et Viannay, *Gazette des hôpitaux*, 26 mars 1904, p. 345.

des troubles fonctionnels : dysménorrhée, ménorragie ou aménorrhée ;

2° Dans certains *troubles trophiques* des membres inférieurs;

3° Dans certaines *arthralgies* ou *névralgies de ces membres*, dans la névrite des moignons chez les amputés, par exemple.

4° Dans certains *troubles urinaires*, en particulier dans l'*incontinence* dite *essentielle d'urine*.

Chipault (1) a ajouté d'autres indications : la *coccygodynie* chez des nerveuses; certaines hypertrophies congestives de la prostate.

Il y a dans toutes ces tentatives un essai louable qui vient s'ajouter à d'autres que nous avons déjà signalés ou étudiés : injections épidurales, élongation des nerfs périphériques.

Mais, pour rester impartial dans l'appréciation des résultats, il faut tenir compte de l'allure très capricieuse des troubles auxquels s'adresse cette tentative pratiquée chez des sujets plus ou moins entachés de névropathie.

Il y a là une méthode à retenir pour l'essayer dans quelques cas, mais qui véritablement *ne s'impose pas* et ne doit pas faire oublier les autres ressources de la thérapeutique médicale, d'autant qu'elle n'est pas à la portée de tous.

II. — LE TRAITEMENT CHIRURGICAL DE LA PARALYSIE FACIALE PAR ANASTOMOSES NERVEUSES (2).

L'opération proposée en vue du traitement chirurgical de la paralysie faciale consiste en une anastomose à établir entre le nerf facial paralysé et un nerf cranien voisin. Pratiquée d'abord en 1895 par Ballance, c'est Faure qui, en 1898, en publia la première observation française.

Fr. Munch a pu en réunir récemment vingt-deux observations appartenant à Ballance, Kennedy, Cushing, Morestin, Duval, etc. Récemment Cunéo a appliqué la méthode au traitement du spasme facial.

Cette intervention a eu le mérite de confirmer, au point de vue histo-physiologique, la possibilité de voir réapparaître

(1) Chipault, *loc. cit.*

(2) Voy. communication de Faure, *Bull. de la Soc. de chir.*, juillet 1903, p. 830. — Faure, Leçons de clinique et de technique chirurgicales. Paris, 1905, p. 31. — Consulter aussi la revue générale de F. Munch, *Semaine médicale*, 9 mars 1904, p. 73.

in situ la conduction nerveuse, même après une destruction ancienne des fibres nerveuses.

Toutefois, au point de vue du résultat pratique, l'opération, pour ingénieuse qu'elle fût, n'a pas donné les résultats qu'on était en droit d'espérer.

Pour des raisons de technique opératoire, c'est d'abord au *spinal* qu'on s'est adressé pour jouer ce rôle de porte-greffe; l'*hypoglosse*, plus rarement employé au début, prend actuellement la première place (Furet, etc.).

Le seul résultat appréciable noté à la suite de l'opération est le retour d'une certaine tonicité dans les muscles de la face du côté paralysé et l'atténuation de l'asymétrie faciale, *mais simplement au repos*; dans la mimique volontaire, dans le rire, par exemple, le centre cortical facial ne commande toujours qu'à un côté du visage et l'asymétrie reparaît. Par contre, quand entre en jeu le centre cortical du spinal ou de l'hypoglosse, le côté de la face correspondant qui en est devenu tributaire est obligé de remuer, et, quand le malade lève l'épaule volontairement, il se produit un rictus très net dans le côté de la face correspondant.

Si l'on ajoute enfin l'atrophie consécutive des muscles innervés par la branche du spinal sectionnée, on se trouve en présence d'une série de désagréments qui sont de nature à expliquer le petit nombre de partisans qu'a conquis jusqu'à présent la greffe du facial. Si bien qu'en définitive « on peut se demander si, malgré sa séduisante ingéniosité, cette opération n'est pas destinée à être abandonnée, les inconvénients de la paralysie faciale étant moins graves que ceux que détermine l'opération par laquelle on cherche à y remédier ».

III. — ÉLONGATION DES NERFS DANS LES TROUBLES TROPHIQUES.

C'est Chipault qui a préconisé, pour la première fois, il y a dix ans, l'élongation des nerfs régionaux dans les troubles trophiques et plus spécialement dans les troubles trophiques à forme ulcérative. Cet auteur a, depuis, employé systématiquement la méthode dans un grand nombre de cas, et il a pu en réunir récemment plus de 100 observations (1).

(1) Consulter CHIPAULT, L'état actuel de la chirurgie nerveuse, 1902, t. I, p. 410. — CHIPAULT, L'élongation trophique (*Œuvre médico-chirurgicale*, 1903).

Nous n'avons pas à nous arrêter aux considérations d'ordre opératoire. Signalons seulement quelques-unes des indications.

Le *mal perforant* et l'*ulcère de jambe* sont les deux grandes circonstances cliniques auxquelles s'applique la méthode. On peut y ajouter certaines *gangrènes trophiques*, quelques cas de *varices simples douloureuses*, quelques *dystrophies osseuses*.

Il y a là, suivant l'expression même de son auteur, une méthode thérapeutique d'un réel intérêt, d'une innocuité parfaite. Toutefois, dans l'appréciation exacte des résultats, on doit tenir compte de l'amélioration naturelle qui suit la mise au repos et le nettoyage de l'ulcération; il faut faire aussi la part des récidives fréquentes. Néanmoins, les quelques résultats obtenus, même avec leur caractère inconstant ou temporaire, légitiment suffisamment cet essai dans des affections où toute thérapeutique est généralement très décevante.

IV. — LA CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE DANS CERTAINES AFFECTIONS PARALYTIQUES DE L'ENFANCE.

Il est superflu de rappeler ici que beaucoup des difformités de l'appareil locomoteur de l'enfant ne sont que des séquelles d'une affection des centres nerveux : malformation congénitale (comme la maladie de Little) ou paralysie spinale de la première enfance (pied bot paralytique, par exemple).

Or, nous assistons actuellement à un essor remarquable de l'orthopédie, spécialisation chirurgicale dont le développement s'est fait avec beaucoup de puissance, de méthode et d'originalité, entre les mains de Kirmisson, Broca, Hoffa, Lorenz, Nové-Josserand, Phocas, Piéchaud, etc.

Ce serait sortir du cadre restreint de ce petit livre que d'étudier en détail chacune des méthodes utilisées par l'orthopédie et les indications de l'intervention dans chacune des affections d'origine nerveuse qui en relèvent : maladie de Little, malformations articulaires, certains torticolis, beaucoup de pieds bots.

Rappelons simplement, parmi les procédés non sanglants, les différentes *méthodes de redressement*, la *mécanothérapie*, la *gymnastique rationnelle*, le *massage forcé modelant*; rappelons aussi les différents *appareils correcteurs* de l'ancienne

orthopédie modernisés et multipliés, répondant à des indications plus précises et plus variées.

Du côté opératoire proprement dit, l'ancienne orthopédie, limitée à de grossiers redressements et à de timides sections sous-cutanées, s'est enrichie d'interventions ingénieuses, en particulier sur les tendons; la *section tendineuse*, le *raccourcissement tendineux* montrent les premiers essais. Nicoladoni, en 1880, eut le premier l'idée de créer des suppléances musculaires par des *anastomoses tendineuses*. Primitivement il s'agissait simplement de transporter un muscle sain sur un muscle paralysé; mais, depuis, on a beaucoup élargi le cadre de cette opération et l'on a pu multiplier les combinaisons à l'infini suivant l'état de la musculature. Certains chirurgiens ont même conçu des espérances auxquelles la saine physiologie ne les autorisait pas, et Kirmisson a très justement condamné l'exagération dans laquelle on était tombé. Du reste, les résultats pratiques de l'anastomose tendineuse ne sont satisfaisants que dans certains cas assez bien définis aujourd'hui; pour le pied paralytique, ce sont les cas où la paralysie est limitée à un ou deux muscles, les autres étant restés entièrement sains, et où l'articulation tibio-tarsienne a conservé une solidité suffisante.

Mais le praticien ne devra pas attendre la période qui nécessite ces grandes interventions. En présence d'une paralysie infantile, sa première préoccupation doit être de prévoir la déformation, de déterminer les causes mécaniques et dynamiques capables de la produire et d'obvier à leur action. « Dans toute paralysie, il y a une déformation en puissance. » (Nové-Josserand.) Le traitement préventif s'impose en conséquence.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS 5

I. LES THÉRAPEUTIQUES RACHIDIENNES 6

I. Ponction lombaire évacuatrice 6

I. *Technique* 6

II. *Indications et considérations générales* 10

III. *Applications et résultats* 11

Méningite tuberculeuse 11

Méningite cérébro-spinale 12

Méningites aiguës non tuberculeuses 13

Hémorragies méningées 15

Hydrocéphalie 17

Tumeurs de l'encéphale 18

Urémie nerveuse 20

Syphilis nerveuse 21

Affections et symptômes nerveux divers 22

Psychiatrie 22

Traumatismes crâniens et rachidiens 22

Affections de l'oreille 26

II. Injections sous-arachnoïdiennes 28

III. Injections épidurales 30

I. *Technique* 30

II. *Résultats thérapeutiques* 32

III. *Indications* 32

II. LA RÉÉDUCATION ET LE TRAITEMENT DES TICS 34

I. Considérations générales sur la rééducation 34

II. Le traitement des tics 36

1° Nature et conception du tic. Curabilité du tiqueur. 36

2° Anciens traitements du tic. Causes de leur insuccès.. 39

3° Le traitement par la rééducation. Son principe.... 40

4° Considérations pratiques. Adjuvants de la rééducation 42

III. LES INJECTIONS MERCURIELLES DANS LA SYPHILIS NERVEUSE 46

I. Les injections mercurielles : leur puissance curative. 47

1° Modes d'injection. Technique 47

2° Les préparations mercurielles 48

3° Accidents et inconvénients 51

4° Conditions nécessaires à l'emploi des injections... 52

5° Valeur et puissance curative de la méthode 52

II. La syphilis nerveuse et sa curabilité 53
1° Considérations anatomo-pathologiques 54
2° Considérations cliniques 58

III. Les injections mercurielles dans le tabes et la paralysie générale 60
1° Le dogme de la curabilité du tabes et de la paralysie générale 60
2° Inefficacité curative des injections dans le tabes et la paralysie générale 63
3° Possibilité d'améliorations et de rémissions. Causes d'erreur à éviter 65

IV. Déductions pratiques. Indications et direction du traitement dans les diverses formes de la syphilis nerveuse 68
1° Malaises subjectifs précoces 68
2° Accidents nerveux de la période secondaire 69
3° Accidents d'urgence (coma, état de mal) 70
4° Accidents tertiaires à évolution subaiguë 70
5° Accidents chroniques lents 72
6° Tabes et paralysie générale 72

IV. Le traitement arsenical de la chorée 74

I. *Les formes de la médication arsenicale dans la chorée.* 74

II. *Considérations générales sur le traitement de la chorée. Indications du traitement arsenical* 80

V. Les injections gazeuses dans le traitement des névralgies et des névrites 83

I. *Technique* 84

II. *Indications* 85

VI. Quelques thérapeutiques chirurgicales récentes 87

I. La chirurgie du sympathique 87
1° Interventions sur le sympathique cervical 87
2° Interventions sur le sympathique pelvien 90

II. Le traitement chirurgical de la paralysie faciale par anastomoses nerveuses 91

III. Élongation des nerfs dans les troubles trophiques. 92

IV. La chirurgie orthopédique dans certaines affections paralytiques de l'enfance 93

9519-96. — Corbeil. Imprimerie Ed. Crété.

Librairie J.-B. BAILLIÈRE & FILS
19, RUE HAUTEFEUILLE, PARIS

Les Actualités Médicales

Collection de volumes in-16 de 96 pages, avec figures, cartonnés

à 1 fr. 50

Souscription à 12 Actualités cartonnées..... **16** fr.

Il paraît environ 12 volumes par an.

Le succès a consacré la valeur et l'utilité des ***ACTUALITÉS MÉDICALES***, puisque déjà quatre volumes sont *entièrement épuisés* et six autres sont arrivés à leur *deuxième édition;* et que ces deuxièmes éditions sont des œuvres réellement nouvelles, de nouvelles *actualités*. A côté des livres classiques, des traités didactiques, il y a place pour une collection de monographies destinées à exposer les idées nouvelles, les faits nouveaux, à compléter tous les traités de médecine, de bactériologie, de thérapeutique, de chirurgie et à les mettre au courant des progrès des sciences médicales.

Dès qu'une question est à l'ordre du jour, une monographie, destinée à la résumer et à la mettre au point, est aussitôt publiée.

Chaque question est traitée par celui qui l'a étudiée, ou par un auteur dont le nom fait autorité. On s'attache particulièrement au côté pratique : de telle façon que les étudiants, pour leurs examens; les candidats. pour les concours; les praticiens, pour l'exercice journalier de leur profession, trouvent dans cette collection ce qui leur est indispensable.

Le *choléra*, dont il est tant question, a été traité par MM. CHANTEMESSE et BOREL dont la compétence est indiscutable.

L'*Appendicite*, par le Dr AUG. BROCA et le *Diagnostic de l'appendicite*, par le Dr AUVRAY sont des questions toujours à l'ordre du jour à l'Académie de Médecine et à la Société de Chirurgie.

Les *Maladies du Cuir chevelu*, du Dr GASTOU, traitent une question toujours en cause à la *Société de Dermatologie*. Les

Rayons de Röntgen reçoivent chaque jour de nouvelles applications en médecine et en chirurgie. Les monographies du Dr Béclère, médecin des hôpitaux, le promoteur de la radiographie et de la radioscopie dans les services hospitaliers de Paris, vulgarisent cette précieuse découverte.

Les nouveaux procédés de diagnostic : le *Cytodiagnostic*, par Marcel Labbé; la *Technique de l'exploration du tube digestif, examen des fèces* (Gaultier); le *Cloisonnement vésical*, par Cathelin; les nouvelles méthodes de traitement : la *Trachéobronchoscopie* et l'*Œsophagoscopie* (Guisez); les *Médications préventives* (Nattan-Larrier); le *Traitement chirurgical des néphrites médicales* (Pousson); les *Traitements des entérites;* les nouvelles recherches bactériologiques sur la *Diphtérie*, le *Rhumatisme*, le *Pneumocoque*, le *Tétanos*, l'étude des *Oxydations de l'organisme*; la question si intéressante pour le praticien, des *Accidents du travail*, par le Dr G. Brouardel (2e édition); les nouveaux traitements du *Diabète* (2e édition), de la *Goutte*, de la *Syphilis* (2e édition), des *Névralgies*, de la *Surdité*, voilà autant d'actualités qui ont pris place dans la collection.

Les noms de Chantemesse, Lépine, Teissier, Galliard, Courmont, Broca, Auvray, Apert, Mosny, Collet, Enriquez, Sicard, Garel, Marcel Labbé, Barbier, Bordier, Pousson, pour ne citer que quelques auteurs des ***ACTUALITÉS MÉDICALES***, sont connus de tous les médecins, tant en France qu'à l'étranger; ils ont tous une haute compétence pour les sujets qu'ils traitent.

Toutes les fois que le sujet le comporte, des *figures originales* sont intercalées dans le texte : la plupart des ***ACTUALITÉS MÉDICALES*** sont illustrées (***35 Actualités*** sur ***59*** sont ***illustrées***).

Pour répandre les progrès journaliers des sciences médicales, il était nécessaire de condenser les Actualités en de petits volumes, d'un format portatif, revêtus d'un élégant cartonnage (qui supprime la nécessité de couper les pages et évite la dépense d'une reliure), et, cependant, d'un prix très modique.

DERNIERS VOLUMES PARUS :

Technique de l'Exploration du Tube digestif, par Gaultier.

Les Complications du Diabète, par Lépine.

Mouches et Choléra, par Chantemesse et Borel.

EN PRÉPARATION :

La Déchloruration, par Widal et Javal.

Traitement des Anémies, par Vaquez et Aubertin.

L'Obésité, par Lenoir.

Les Maladies du Cuir chevelu, *prophylaxie et traitement,* par le Dr Gastou, assistant à l'hôpital Saint-Louis. 1902. 1 vol. in-16 de 96 pages, 19 figures, cart..... 1 fr. 50

Le but de ce livre est de donner un aperçu des maladies du cuir chevelu, d'en décrire l'hygiène, la prophylaxie et le traitement, en basant sur les données scientifiques cette étude pratique. Un formulaire cosmétique (lotions et frictions, pommades, huiles, brillantines, teintures) complète l'ouvrage. La pelade, les teignes, certaines folliculites pyogènes peuvent être transmissibles et créer des épidémies. Leur connaissance doit être vulgarisée dans l'intérêt de la prophylaxie sociale.

Les Dilatations de l'Estomac, par le Dr M. Soupault, médecin des hôpitaux de Paris. 1902. 1 vol. in-16 de 96 pages et 4 figures, cartonné..... 1 fr. 50

M. Soupault étudie d'abord les symptômes communs à toutes les dilatations, puis leur étiologie et leur pathogénie : dilatations d'origine pylorique, dilatations de cause extrinsèque, dilatations par insuffisance de la contraction des parois gastriques. Le traitement qui intéresse surtout le praticien, comprend la moitié du volume : prescriptions d'hygiène ou de régime qui concernent toutes les variétés de dilatations ; traitement spécial des dilatations d'origine pylorique et des dilatations par insuffisance.

L'Appendicite, *Formes et Traitement,* par le Dr Aug. Broca, agrégé à la Faculté de Paris, chirurgien de l'hôpital Tenon. 1900. 1 vol. in-16, 96 pages, 8 figures, cart. 1 fr. 50

Montrer qu'il y a des formes diverses d'appendicite auxquelles ne saurait convenir toujours la même indication thérapeutique, voilà le but que se propose M. Broca. Le traitement varie dans ses indications et dans sa technique, selon la forme de la lésion.

Il expose les désaccords entre les *partisans* du traitement médical, les *radicaux*, qui opèrent toujours et de suite, et les *temporisateurs* (Roux, Brun, Jalaguier et Broca), qui, tout en disant : « Il n'y a pas de traitement médical de l'appendicite », ne veulent pas opérer toujours et de suite. Il examine les détails relatifs au traitement chirurgical, et il décrit le manuel opératoire *type*, en quelques pages remarquables de précision.

Diagnostic de l'Appendicite, par le Dr M. Auvray, agrégé à la Faculté de Paris, chirurgien des hôpitaux. 1904. 1 vol. in-16, 96 pages, cartonné..... 1 fr. 50

On s'est moins préoccupé dans ces dernières années du diagnostic de l'appendicite que de son traitement, malgré tout l'intérêt qui s'attache à cette question clinique trop négligée dans la plupart des livres classiques. A lire nombre d'auteurs, il semblerait en effet que le diagnostic de l'appendicite ne présente pas de sérieuses difficultés, et cependant il suffit de parcourir les bulletins de nos sociétés savantes pour voir combien d'erreurs pourraient être relevées, qui ont été commises par des cliniciens du plus grand mérite. Il a semblé qu'une étude complète du diagnostic de l'appendicite ne serait pas sans intérêt.

Les Rayons de Röntgen et le Diagnostic de la Tuberculose, par le Dr A. Béclère, médecin de l'hôpital Saint-Antoine. 1899. 1 vol. in-16, 96 pages et 9 figures, cartonné..... **1 fr. 50**

M. Béclère montre d'abord ce que donne la radiographie d'un thorax normal; les poumons sont transparents. Il examine les cas de diagnostic de tuberculose : la tuberculose latente, soupçonnée par une diminution de la transparence; le diagnostic de la tuberculose latente, alors qu'aucun symptôme n'existe, peut avoir une importance immense. Viennent ensuite la tuberculose douteuse que confirme la radiographie, la tuberculose certaine où les rayons de Röntgen ne servent plus qu'à délimiter le mal; M. Béclère termine cette étude par la différenciation de la tuberculose avec les maladies simulant la tuberculose.

Les Rayons de Röntgen et le Diagnostic des affections thoraciques non tuberculeuses, par A. Béclère, médecin de l'hôpital Saint-Antoine. 1901. 1 vol. in-16, 96 pages, 10 figures, cartonné..... **1 fr. 50**

Les renseignements donnés par l'oreille et la main (auscultation, percussion) pourront désormais être contrôlés par les yeux qui permettront de se rendre compte de la situation, de la forme, du volume de chaque organe. L'examen radioscopique et la radiographie doivent compter au nombre des modes d'exploration pour le diagnostic des affections du médiastin, des maladies des poumons (emphysème, sclérose, bronchites), et des plèvres, du diaphragme et des côtes.

Les Rayons de Röntgen et le Diagnostic des maladies internes, par le Dr A. Béclère, médecin de l'hôpital Saint-Antoine. 1904. 1 vol. in-16, 96 pages et figures, cartonné..... **1 fr. 50**

« L'emploi des rayons de Röntgen, qui rendait au chirurgien de si grands services, est devenu tout aussi précieux pour le médecin. »

L'emploi médical des rayons de Röntgen comme instrument de diagnostic s'applique soit au squelette et aux autres éléments de l'appareil locomoteur, soit aux organes splanchniques.

Aux diverses cavités splanchniques, aux cavités cranienne, rachidienne, thoracique et abdominale, correspondent autant de divisions d'une importance très inégale et qui ne relèvent pas de la même technique.

La Radiographie et la Radioscopie cliniques, par le Dr Régnier, chef du Laboratoire de radioscopie à la Charité. 1899. 1 vol. in-16, 96 pages et 11 fig., cart. **1 fr. 50**

L'auteur décrit le mode de production des rayons X, le matériel nécessaire, la technique de la radioscopie et de la radiographie. Puis il en indique les applications médicales et chirurgicales, en indiquant, à propos de chaque région, le *modus faciendi* et les causes d'insuccès.

Technique de l'Exploration du Tube digestif,

par le Dr GAULTIER, ancien interne lauréat des hôpitaux de Paris. 1 vol. in-16 de 96 pages, avec 13 fig., cart.. **1 fr. 50**

On trouvera dans cette *Actualité* les *méthodes d'exploration clinique* de l'estomac et de l'intestin, les *méthodes de laboratoire* relatives à l'exploration des maladies du tube digestif, c'est-à-dire l'*analyse du suc gastrique* et l'*examen des fèces*. Le premier est de pratique courante.

Le second, la *coprologie clinique*, branche d'une science pour ainsi dire nouvelle en France, a acquis une importance suffisante pour qu'on ait le droit de lui donner la place qu'elle mérite à côté des autres méthodes scientifiques qui viennent en aide au diagnostic.

Les Traitements des Entérites,

par le Dr M. JOUAUST. 1 vol. in-16 de 96 pages, cartonné. **1 fr. 50**

Les régimes alimentaires sont tout d'abord longuement passés en revue. Viennent ensuite les traitements médicamenteux contre la constipation ou la diarrhée, et contre le spasme et la douleur; puis les traitements par les agents physiques (lavages, hydrothérapie, massage, ceinture), enfin le traitement chirurgical.

Les chapitres suivants traitent de la psychothérapie, de l'isolement et des cures d'air, puis des stations thermales françaises et étrangères, enfin de l'électrothérapie.

Trachéobronchoscopie et Œsophagoscopie,

par le Dr GUISEZ, ancien interne et assistant adjoint d'otologie des hôpitaux de Paris, chef des travaux d'oto-rhino-laryngologie à la clinique chirurgicale de l'Hôtel-Dieu. 1905. 1 vol. in-16, 96 pages et 20 figures, cartonné..... **1 fr. 50**

Le Dr Guisez a pratiqué pour la première fois en France, en novembre 1903, une laryngotrachéoscopie dans le service de son maître, le Dr Lermoyez.

C'est une méthode toute nouvelle qui rendra d'importants services et qui fera bientôt partie de la pratique journalière du praticien. Il était donc nécessaire d'exposer en une *actualité* sa technique et ses résultats. Nul n'était mieux désigné pour cela que le Dr Guisez.

Voici les principaux chapitres : Instrumentation, Technique de l'œsophagoscopie, Indications de l'œsophagoscopie, Technique de la laryngo-trachéobronchoscopie, Indications et résultats de la trachéobronchoscopie, Contre-indications de l'œsophagoscopie et de la bronchoscopie.

La Démence précoce,

par le Dr G. DENY, médecin de la Salpêtrière et P. ROY, interne des hôpitaux de Paris. 1 vol. in-16 de 96 pages avec 11 photographies, cartonné. **1 fr. 50**

MM. Deny et Roy croient que, malgré le polymorphisme de ses symptômes, la démence précoce constitue une affection autonome, à évolution spéciale, qui doit être détachée du bloc des psychoses de *dégénérescence*.

Le Tétanos, par les Drs J. Courmont et M. Doyon, professeur et professeur agrégé à la Faculté de médecine de Lyon. 1899. 1 vol. in-16, 96 pages, avec figures, cart. **1 fr. 50**

Les auteurs étudient le *poison tétanique*, le *tétanos expérimental par injection de toxine tétanique*, le *mode d'action de la toxine*, la *localisation des effets de la toxine*, les *lésions nerveuses chez les tétaniques*.

Un chapitre est consacré au diagnostic et au pronostic, et l'ouvrage se termine par le traitement au sérum antitétanique.

« Il y a dix ans, disent les auteurs, en terminant, aucune ligne de ce livre n'aurait pu être écrite. »

« Combien d'idées nouvelles et de faits intéressants sont exposés dans le livre de MM. Courmont et Doyon. L'ouvrage est écrit d'une façon claire et attachante. Nous ne saurions trop en recommander la lecture à ceux qui s'intéressent aux conquêtes de la science moderne. » (*La Presse médicale.*)

Le Rhumatisme articulaire aigu *en bactériologie*, par les Drs H. Triboulet, médecin des hôpitaux de Paris, et A. Coyon, ancien interne des hôpitaux. 1900. 1 vol. in-16, 96 pages, avec figures, cartonné..... **1 fr. 50**

L'infection secondaire est vraisemblablement la seule raison d'être des différences cliniques qui s'observent dans l'évolution des polyarthrites fébriles aiguës, à début souvent identique. Cette infection, la bactériologie la révèle par la présence de germes variés : bacille d'Achalme, diplococcus et quelquefois staphylocoques qui font les complications viscérales. Les auteurs attirent l'attention sur un diplococcus, hôte du tractus gastro-intestinal, qui peut passer dans le sang et donner lieu à des phénomènes de septicémie, parmi lesquels l'endocardite dite rhumatismale.

Le Pneumocoque, par Lippmann, interne des hôpitaux de Paris. Introduction par le Dr Duflocq, médecin des hôpitaux de Paris. 1900. 1 vol. in-16, 96 p. et fig., cart. **1 fr. 50**

Le temps n'est plus où l'on reconnaissait au pneumocoque le *seul droit* de *faire* de la pneumonie. Nous savons que ce genre peut déterminer les localisations les plus diverses. Nous savons aussi que chacune de ces localisations nécessite une thérapeutique spéciale, basée sur un diagnostic bactériologique *exact*. D'où l'intérêt de l'excellente monographie de M. Lippmann, où il étudie le genre pneumocoque, les pneumococcies expérimentales et les pneumococcies humaines.

Les Oxydations de l'Organisme (oxydases), par E. Enriquez et J.-A. Sicard, médecins des hôpitaux de Paris. 1902. 1 vol. in-16, 96 pages, cartonné..... **1 fr. 50**

Après quelques généralités sur les ferments solubles et sur l'importance des ferments oxydants, les auteurs exposent les méthodes employées pour la recherche de ces ferments oxydants directs et indirects. Puis, ils indiquent la recherche des oxydases dans les tissus et les humeurs de l'homme, par les réactifs colorants, et surtout au moyen de l'aldéhyde salicylique et de la mensuration des gaz absorbés et produits.

Les États neurasthéniques, *formes cliniques, diagnostic, traitement,* par GILLES DE LA TOURETTE, professeur agrégé à la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital Saint-Antoine, 2e *édition.* 1900. 1 vol. in-16, 96 p., cart.. **1 fr. 50**

Mise au point très intéressante de cette question toute d'actualité. La neurasthénie n'est pas une maladie, une entité morbide, c'est un état ou plutôt une réunion d'états qu'il faut savoir différencier.

Voici les principaux chapitres :

La neurasthénie vraie. — La neurasthénie héréditaire et constitutionnelle. — L'association hystéro-neurasthénique. — Traitement des états neurasthéniques. — Traitement de l'association hystéro-neurasthénique.

Les Myélites syphilitiques, *formes cliniques et traitement,* par GILLES DE LA TOURETTE, agrégé à la Faculté de Paris, 1899. 1 vol. in-16, 92 pages, cartonné.... **1 fr. 50**

La question des *Myélites syphilitiques* est une question pratique au premier chef, car la moitié des affections médullaires ont la syphilis pour cause.

Les formes cliniques de la syphilis médullaire sont nombreuses :

Mal de Pott syphilitique, gommes intravertébrales, myélites proprement dites, syphilis maligne précoce du système nerveux, myélites aiguës et chroniques et myélites à formes irrégulières.

Le Traitement pratique de l'Epilepsie, par GILLES DE LA TOURETTE, professeur agrégé à la Faculté de Paris. 1901. 1 vol.in-16, 96 pages, cartonné..... **1 fr. 50**

L'épilepsie est justiciable des sels de bromure ; c'est le meilleur, sinon le seul traitement à mettre en œuvre. Mais il faut savoir administrer les sels de bromure ; il faut n'en donner ni trop, ni trop peu ; la dose qui guérit, la dose suffisante de bromure s'établit sur certain signe physique fourni par les pupilles.

L'hygiène des épileptiques fait l'objet d'un chapitre. Puis viennent les adjuvants de la cure bromurée, le traitement des accès, le traitement de quelques variétés d'épilepsie, etc.

Le Traitement des Névralgies et des Névrites, par le Dr H.-F. PLICQUE, ancien interne des hôpitaux de Paris. 1902. 1 vol. in-16 de 96 pages, cart. **1 fr. 50**

L'auteur passe en revue les *indications thérapeutiques fournies par l'étiologie* : syphilis, paludisme, anémies, névroses, diabète, goutte, intoxications, etc., puis les *indications symptomatiques* en général. Le *traitement de la douleur* est longuement étudié : traitement externe par la révulsion, le chlorure de méthyle, le stypage, l'électricité, le massage, etc. ; — traitement interne par l'opium, la morphine, l'aconit, la belladone, le gelsémium, l'antipyrine, la cocaïne, etc. ; — traitement thermal. — Le *traitement de l'insomnie* vient ensuite.

Les chapitres suivants sont consacrés à la *névralgie faciale* et au tic douloureux de la face, puis aux névralgies du membre inférieur et à la *sciatique*, aux névralgies et névrites des divers nerfs, à la *migraine*.

Chirurgie intestinale d'urgence, par le Dr A. MOUCHET, chef de clinique à la Faculté de médecine de Paris. 1903. 1 vol. in-16, 96 pages et 23 fig., cart. **1 fr. 50**

L'auteur passe successivement en revue les contusions et les plaies de l'abdomen, l'occlusion intestinale, l'appendicite, l'imperforation anorectale, l'étranglement hémorroïdaire, les hernies étranglées et les hernies gangrenées. — Pour chaque maladie, les indications opératoires sont tout d'abord exposées avec précision et clarté. Puis la technique opératoire est décrite, d'après les travaux les plus récents, et illustrée de nombreuses figures originales intercalées dans le texte.

Chirurgie nerveuse d'urgence, par le Dr A. CHIPAULT. 1904. 1 vol. in-16 de 96 pages, cart..... **1 fr. 50**

Chirurgie de diagnostics patients d'interventions longuement calculées dans la plupart des cas, la chirurgie du système nerveux n'en doit pas moins être parfois une chirurgie d'urgence, c'est-à-dire une chirurgie dont les indications demandent à être saisies et remplies par tous.

Le volume de M. Chipault a pour but de délimiter le domaine dans lequel doit s'exercer cette activé hâtive, et de l'y guider ; c'est une étude claire et pratique.

Le Canal vagino-péritonéal, *Diagnostic et traitement de la hernie inguinale et des hydrocèles congénitales, de l'ectopie testiculaire,* par le Dr P. VILLEMIN, chirurgien des hôpitaux de Paris. 1904. 1 vol. in-16 de 96 pages, 17 figures, cartonné..... **1 fr. 50**

Le canal vagino-péritonéal reste perméable : c'est, à échéance variable, l'apparition de la hernie inguinale congénitale, de l'hydrocèle communicante; le canal vagino-péritonéal est en partie oblitéré : c'est l'hydrocèle enkystée du cordon et la hernie funiculaire; le canal vagino-péritonéal est imparfaitement descendu : c'est l'ectopie avec la hernie presque obligatoire. Au point de vue clinique, c'est toujours une tumeur siégeant au niveau du cordon, et dans laquelle il faudra trouver les caractères propres à en déterminer la nature. Enfin, l'idée directrice de toute thérapeutique découle de la présence d'un sac péritonéal contenant, ou appelé à contenir une anse herniée; c'est la cure radicale qui s'impose.

La Gastrostomie, par le Dr J. BRAQUEHAYE, agrégé à la Faculté de Bordeaux, chirurgien de l'hôpital de Tunis. 1900. 1 vol. in-16 de 96 pages et figures, cartonné..... **1 fr. 50**

L'auteur décrit d'abord la gastrostomie simple, schématique, puis il passe en revue les 24 procédés actuels des chirurgiens français et étrangers. Il parle ensuite des soins consécutifs à l'opération, du traitement des accidents immédiats et des résultats cliniques.

Chirurgie des Voies biliaires, par le Dr PAUCHET, chirurgien des hôpitaux d'Amiens. 1900. 1 vol. in-16 de 96 pages, avec figures, cartonné..... **1 fr. 50**

Qu'il s'agisse de faire disparaître des accès répétés de coliques hépatiques, de lever un obstacle au cours de la bile chez un sujet ictérique, ou de drainer la vésicule chez un malade atteint d'une affection de l'arbre biliaire, les indications opératoires sont multiples.

Les Rayons N et les Rayons N', par le Dr BORDIER, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Lyon. 1905. 1 vol. in-16 de 95 pages et 16 figures, cart... **1 fr. 50**

Les découvertes de MM. Blondlot et Charpentier ont passionné et passionnent encore les esprits; or, jusqu'à présent, ce n'est que dans les journaux ou dans des articles séparés peu détaillés qu'ont dû puiser ceux qu'intéresse cette question.

M. Bordier a rassemblé dans cette *Actualité médicale* tout ce qui a été publié sur les rayons N ; il l'a ordonné aussi méthodiquement que possible, avec la clarté, la précision et la compétence dont il a déjà fait preuve dans ses autres publications.

Traitement chirurgical des Néphrites médicales, par le Dr A. POUSSON, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Bordeaux. 1904. 1 vol. in-16 de 96 pages, cartonné..... **1 fr. 50**

Le traitement chirurgical des néphrites médicales a tout d'abord provoqué la méfiance des médecins ; cependant les résultats obtenus dans les néphrites infectieuses aiguës et dans les néphrites chroniques ont fini par forcer leur attention ; cette question a suscité dans ces derniers temps des expériences fort intéressantes et soulevé des discussions de la part des cliniciens les plus compétents. Etude clinique des interventions chirurgicales dans les néphrites médicales, résultats immédiats et éloignés, indications et contre-indications opératoires, traitement des douleurs, des hématuries et des accidents urémiques, telles sont les questions traitées dans ce livre.

Radiothérapie et Photothérapie, par le Dr L.-R. RÉGNIER, chef du Laboratoire d'électrothérapie de l'hôpital de La Charité. 1902. 1 vol. in-16 de 96 pages et fig., cartonné..... **1 fr. 50**

Le Dr Régnier étudie l'héliothérapie et l'électro-photothérapie; il décrit les appareils inventés pour les bains de lumière artificielle et leurs effets physiologiques. Puis il passe aux indications thérapeutiques de la photothérapie et de la radiothérapie; et à leur utilisation dans les maladies de la nutrition, des organes respiratoires et dans les affections génito-urinaires; il étudie l'action de la lumière froide, de la lumière colorée et des rayons actiniques dans les maladies nerveuses, les fièvres éruptives et le lupus. Il termine par l'étude de la radiothérapie.

La Mécanothérapie, *Application du mouvement à la Cure des maladies*, par le Dr L.-R. RÉGNIER. 1901. 1 vol. in-16, de 92 pages avec figures, cartonné..... **1 fr. 50**

L'auteur passe d'abord en revue les appareils employés : appareils à mouvements actifs et à mouvements passifs, appareils électriques pour le massage vibratoire et appareils d'orthopédie. Puis il fait connaître les effets thérapeutiques de la mécanothérapie, ses indications et ses contre-indications dans les diverses maladies.

Les Auto-Intoxications de la Grossesse, par le Dr Bouffe de Saint-Blaise, accoucheur des hôpitaux de Paris. 1899. 1 vol. in-16, 96 pages, cartonné..... **1 fr. 50**

L'organisme sain est une fabrique de poisons, et le fonctionnement normal de cet organisme est toujours sous la dépendance de l'intégrité de certains organes qui le défendent contre ses ennemis du dedans.

M. Bouffe de Saint-Blaise s'inspirant des idées de son maître, M. Pinard, pense que, pendant la grossesse, la femme doit avoir à lutter d'une façon particulière, l'équilibre de ses fonctions pouvant se rompre plus aisément.

Il attribue à une intoxication spéciale à la grossesse certains troubles, de même que les accès éclamptiques.

Cancer et Tuberculose, par le Dr H. Claude, médecin des hôpitaux. 1900. 1 vol. in-16, 96 pages et figures, cartonné..... **1 fr. 50**

L'auteur traite successivement du cancer développé sur une lésion tuberculeuse préexistante, des diverses formes d'association du cancer et de la tuberculose, de l'infection tuberculeuse compliquant un néoplasme, enfin des relations pathogéniques générales du cancer et de la tuberculose.

L'évolution, le pronostic et le traitement de ces néoplasmes mixtes, peuvent être différents de ceux des lésions simples.

Les Régénérations d'Organes, par le Dr P. Carnot, docteur ès sciences, agrégé à la Faculté de médecine de Paris. 1899. 1 vol. in-16, 96 pages, 14 fig., cart.... **1 fr. 50**

Après avoir distingué la *régénération physiologique* de la *régénération accidentelle* ou *traumatique* et de la *régénération pathologique*, l'auteur expose le *mécanisme de la régénération* et le *processus de régénération* des différents tissus.

Il étudie ensuite les *régénérations épithéliales*, les *régénérations du système nerveux*, des *surfaces épidermiques*, des *muqueuses* et des *organes glandulaires*. C'est un livre où la pratique suit de près la théorie ; l'auteur a eu en vue les applications thérapeutiques.

La Psychologie du Rêve *au point de vue médical,* par N. Vaschide, chef des travaux du laboratoire de psychologie expérimentale des Hautes Etudes, et H. Piéron. 1902. 1 vol. in-16 de 96 pages, cart..... **1 fr. 50**

Il y a dans le rêve une source précieuse de renseignements sur notre état psychologique et sur notre état physiologique le plus intime ; il faut que le médecin s'habitue à cette investigation comme aux autres.

C'est la pathologie nerveuse qui est la plus intéressée à connaître l'état du rêve; mais la pathologie générale ne doit pas négliger les signes fournis de ce côté. Le rêve a une importance dans les maladies infectieuses, intestinales, cardiaques, pulmonaires.

Le Cloisonnement vésical et la division des urines. *Applications au diagnostic des lésions rénales*, par le Dr CATHELIN, chef de clinique à la Faculté de médecine de Paris. 1903. 1 vol. in-16 de 96 p., avec 23 fig., cart. **1 fr. 50**

Les méthodes physique, chimique et d'absorption médicamenteuse ont ceci d'imparfait qu'elles ne donnent qu'un résultat global, ne s'adressant qu'à l'urine mixte. L'injection de bleu de méthylène, la cryoscopie, les examens microscopiques et chimiques sont tous bons, mais à une condition, *capitale en l'espèce*, c'est de les appliquer sur une urine divisée, car un rein cliniquement malade peut, en effet, être physiologiquement meilleur que le rein supposé sain, d'où les erreurs d'interprétation basées sur l'examen de l'urine totale.

Moustiques et Fièvre jaune, par A. CHANTEMESSE, professeur d'hygiène à la Faculté de médecine de Paris, et F. BOREL, directeur de la 2e Circonscription sanitaire maritime. 1 vol. in-16 de 96 pages avec figures, cart.. **1 fr. 50**

La fièvre jaune provient de la piqûre du *Stegomya fasciata* : elle ne peut s'étendre que là où il existe et trouve des conditions favorables à son développement. Encore faut-il que ce *Stegomya* ait lui-même sucé le sang d'un malade atteint de fièvre jaune. A l'aide de ces données très simples, les auteurs ont indiqué les mesures prophylactiques à prendre pour se préserver de toute contagion.

Mouches et Choléra, par CHANTEMESSE, professeur à la Faculté de médecine de Paris, inspecteur général des services sanitaires, et BOREL, directeur de la 2e Circonscription sanitaire maritime. 1906. 1 vol. in-16 de 96 pages avec carte et graphique, cartonné..... **1 fr. 50**

Le choléra est en Europe. Il est donc tout d'actualité d'indiquer comment se fait la marche de l'épidémie et quelles sont les mesures prophylactiques qui peuvent permettre de se préserver de la contagion.

Voici les principaux chapitres : Les grandes incursions du choléra indien. — Le choléra de 1899 à 1905. — Les modes d'extension du choléra indien. — Mouches et choléra. — Prophylaxie du choléra (internationale, nationale, urbaine, individuelle, autour du malade. — Le passé et l'avenir du choléra.

Les Enfants retardataires (*arrêts de la croissance et troubles du développement*), par le Dr E. APERT, médecin des hôpitaux de Paris. 1902. 1 vol. in-16 de 96 pages, avec figures, cartonné..... **1 fr. 50**

Le Dr Apert s'appuyant à la fois sur les cas publiés çà et là et sur les observations personnelles, il passe en revue les différents types nosologiques qui peuvent résulter des arrêts de développement, leur évolution, leur anatomie pathologique ; il montre l'utilité de l'étude anthropométrique et radiographique de ces sujets au point de vue du pronostic ; enfin, dans le dernier chapitre, consacré à la pathogénie et au traitement pathogénique, il donne la conclusion pratique et fournit au médecin les éléments d'une thérapeutique rationnelle.

La Diphtérie, *recherches bactériologiques et cliniques, prophylaxie et traitement,* par les Drs H. Barbier, médecin de l'hôpital Hérold, et G. Ulmann, ancien interne des hôpitaux de Paris. 1899. 1 vol. in-16, 96 pages, 7 figures, cart..... **1 fr. 50**

Appelés l'un et l'autre à diriger pendant plusieurs mois un service de diphtérie à l'hôpital Trousseau, les auteurs ont consigné dans ce volume les faits nouveaux qu'ils ont pu constater dans l'étude de cette maladie.

1° Au point de vue bactériologique, ils ont établi que seul le bacille long, touffu, était le vrai bacille de la diphtérie.

2° Au point de vue clinique, ils ont distingué les diphtéries pures des diphtéries associées

3° Au point de vue thérapeutique, ils ont montré que le sérum antidiphtérique, tout puissant contre la diphtérie pure, est inefficace contre la diphtérie associée, qui, elle, relève de la médication antiseptique.

La Grippe, par le Dr L. Galliard, médecin de l'hôpital St-Antoine. 1898. 1 vol. in-16, 96 pages, 7 fig., cart. **1 fr. 50**

M. Galliard fait une histoire de la grippe, à la fois très documentée et facile à lire. Voici les principaux chapitres :

Une épidémie. — Le microbe. — Les symptômes. — Les modalités cliniques. — Les complications. — Le traitement. — La prophylaxie.

Traitement de la Syphilis, par le Dr Emery, ancien chef de clinique de la Faculté de Paris. Préface de M. le professeur Fournier. 1905. 1 vol. in-16, 96 pages, cart. **1 fr. 50**

Voici le titre des principaux chapitres : Hygiène du syphilitique, prophylaxie. — Traitement mercuriel : action préventive, accidents et inconvénients ; modes d'administration (frictions, méthodes cutanées, accessoires, ingestion, injections), avantages et inconvénients, choix du mode d'administration. — Traitement ioduré : traitement général et traitement local des manifestations cutanées et muqueuses. — Médications auxiliaires. — Traitement de la syphilis infantile.

M. le professeur Fournier le juge ainsi dans sa préface : « Ce petit volume sera utile aux praticiens et aux élèves qui, les uns, ont déjà trop à faire et les autres trop à apprendre pour lire les gros volumes consacrés au traitement de la syphilis. »

Le Traitement de la Constipation, par le Dr Froussard, ancien interne des hôpitaux de Paris. Préface par le Dr Soupault, médecin des hôpitaux. 1903. 1 vol. in-16 de 96 pages, cartonné..... **1 fr. 50**

L'auteur se basant sur les formes cliniques et les causes variées de la constipation, en montre la grande diversité d'origine, le mécanisme variable, et déduit un traitement méthodique et rationnel. Ce petit traité de la constipation répond aux tendances actuelles de la clinique de la thérapeutique qui a pour but la recherche et la guérison des causes des maladies par l'hygiène plutôt que par les médicaments.

Les Médications reconstituantes. La Médication phosphorée (*Glycérophosphates, Lécithines, Nucléines*), par Henri LABBÉ, chef de laboratoire à la Faculté de médecine de Paris. 1904. 1 vol. in-16 de 96 p., cart. 1 fr. 50

On trouvera ici les seuls développements techniques et chimiques indispensables à la connaissance des processus biologiques dont les corps phosphorés sont les termes actifs et aussi à la diagnose et à la caractérisation pratique de ces mêmes corps.

L'exposé des applications thérapeutiques des substances phosphorées est aussi complet que l'a permis l'état actuel des connaissances. Un dernier chapitre rappelle la posologie générale de toute la médication phosphorée. Le praticien et le pharmacien y trouveront d'utiles renseignements, leur permettant de reconnaître la falsification ou la fraude, si fréquentes dans la préparation de ces composés.

La Médication surrénale, par les Drs R. OPPENHEIM et M. LŒPER, anciens internes des hôpitaux de Paris. 1904. 1 vol. in-16 de 96 pages, cart..... 1 fr. 50

Les auteurs étudient successivement : les Extraits capsulaires dans la médecine expérimentale ; la Posologie ; la Médication cardio-tonique ; la Médication hémostatique et antiphlogistique ; la Médication anesthésique ; la Médication surrénale dans les maladies nerveuses et les maladies de la nutrition ; la Médication surrénale dans les maladies infectieuses et dans les intoxications ; la Médication surrénale dans la maladie d'Addison.

Les Médications préventives ; sérothérapie et bactériothérapie, par le Dr NATTAN-LARRIER, chef de clinique à la Faculté de médecine de Paris. 1905. 1 vol. in-16, 96 pages, cartonné..... 1 fr. 50

La bactériothérapie et la sérothérapie permettent de mettre en pratique le précepte : « Prévenir est plus facile que guérir. »

L'habitude d'employer les injections préventives pour éviter la diphtérie, le tétanos, le choléra, les infections à streptocoque, la peste, la fièvre jaune se répand chaque jour davantage.

Aussi, ce livre vient à son heure pour exposer la technique à suivre, les indications et les résultats des diverses médications préventives.

Le Traitement de la Surdité, *Prophylaxie et Hygiène,* par le Dr CHAVANNE, médecin de la clinique otorhino-laryngologique de l'hôpital Saint-Joseph de Lyon. 1905. 1 vol. in-16 de 96 pages, cartonné..... 1 fr. 50

Il arrive bien souvent que l'on ne s'inquiète de la surdité qu'à un moment où elle est devenue incurable. Le nombre des sourds diminuerait si on soignait au début les affections dont l'évolution amène ou prépare la surdité. Le Dr Chavanne fait un exposé très clair et très pratique où le médecin praticien trouvera des indications utiles qui lui permettront de rendre souvent service à ses malades.

Le Cytodiagnostic, les méthodes d'examen des sérosités pathologiques et du liquide céphalo-rachidien, par le Dr Marcel LABBÉ, agrégé à la Faculté de médecine, médecin des hôpitaux de Paris. 1904. 1 vol. in-16, 96 p., cart. **1 fr. 50**

L'examen des sérosités pathologiques a fait, dans ces dernières années, de très grands progrès. Les précautions antiseptiques ont rendu inoffensives les *ponctions exploratrices* faites dans les séreuses, de sorte que ces interventions sont aujourd'hui pratiquées non plus seulement dans un but thérapeutique, mais dans une intention diagnostique.

La *ponction lombaire* a, au point de vue diagnostique, une grande valeur en permettant d'étudier chez l'individu vivant les infections et les réactions organiques qui se passent au sein du système nerveux. Après avoir traité de l'examen des sérosités pathologiques, M. Labbé expose la technique et les résultats de l'examen du liquide céphalo-rachidien obtenu par ponction lombaire.

Le Sang, par le Dr Marcel LABBÉ, médecin des hôpitaux de Paris. 1902. 1 vol. in-16 de 96 pages et fig., cart. **1 fr. 50**

M. Labbé expose l'orientation nouvelle donnée aux recherches et aux études sur le sang; les principes de la technique qui a présidé à ces recherches ; enfin, les résultats généraux obtenus.

Voici les trois grandes divisions du livre : 1° Importance du rôle que joue dans l'organisme le sang. 2° Composition du sang. Équilibre physiologique de cette composition. Modifications apportées à cet équilibre par les états pathologiques. 3° Processus qui président à la naissance et à la mort du sang.

La Protection de la Santé publique. *Loi et Commentaires de la Loi et des Règlements d'administration,* par le Dr MOSNY, médecin des hôpitaux de Paris. 1904. 1 vol. in-16 de 96 pages, cart..... **1 fr. 50**

La France était, jusqu'à ces derniers temps, la seule des nations civilisées qui ne possédât pas de législation sanitaire. Elle en possède une depuis le 15 février 1902. La présente étude critique n'est pas un commentaire juridique de cette loi. L'auteur se place uniquement au point de vue de l'hygiène sociale. Il ne suit donc pas le texte de la loi, mais passe en revue les quelques questions d'hygiène sociale plus particulièrement envisagées et résolues par la loi.

L'auteur étudie tour à tour : 1° Le règlement sanitaire communal ; 2° l'assainissement communal ; 3° la salubrité des immeubles ; 4° la prophylaxie des maladies transmissibles ; 5° l'administration sanitaire.

Les Accidents du Travail. *Guide du médecin,* par Georges BROUARDEL, médecin des hôpitaux de Paris, médecin-expert près le tribunal de la Seine. 2e *édition,* 1906. 1 vol. in-16 de 96 pages, cart... ..... **1 fr. 50**

Depuis la première édition de cet ouvrage, la loi sur les accidents du travail a subi des modifications qui ont nécessité une refonte complète de l'ouvrage. Cette loi nécessite, en nombre de cas, l'intervention du médecin ; il était donc utile de réunir en une sorte de guide, d'une part l'exposé même de la loi, et d'autre part l'étude des faits qui demandent une appréciation médicale.

Le Rhume des Foins, par le Dr GAREL, médecin des hôpitaux de Lyon. 1899. 1 vol. in-16, 96 pages, cart. **1 fr. 50**

L'asthme des foins est une variété de la rhino-bronchite spasmodique.
L'asthme des foins dépend de trois facteurs principaux.
a) Terrain prédisposé ; *b*) muqueuse nasale douée d'un certain degré d'hyperexcitabilité réflexe ; *c*) un agent irritant extérieur, cause déterminante des accès.
Le traitement peut s'adresser aux trois facteurs.
Le traitement chirurgical est le seul qui donne des résultats positifs.

L'Odorat et ses Troubles, par le Dr COLLET, professeur agrégé à la Faculté de Lyon, médecin des hôpitaux. 1904. 1 vol. in-16 de 96 pages et fig., cart..... **1 fr. 50**

L'odorat et les odeurs n'intéressaient que quelques naturalistes ou quelques médecins chercheurs : il n'en est plus de même aujourd'hui.
L'étude des organes des sens est toujours pleine d'attraits, à cause de la multiplicité des points de vue qu'elle découvre : le physiologiste, le psychologue, le neurologiste, le pathologiste, l'aliéniste y trouvent des problèmes. L'olfaction ne fait pas exception à cette règle.
Voici les principaux chapitres :
L'appareil nerveux de l'olfaction. — Les odeurs. — L'olfaction normale. — Mesure de l'odorat. — L'anosmie en général. — Classification des anosmies. — Hyperosmie et Parosmie. — Névrose de l'odorat. — Traitement.

Thérapeutique oculaire, *nouvelles médications, opérations nouvelles,* par le Dr F. TERRIEN, chef de clinique ophtalmologique de la Faculté de Paris. 1899. 1 vol. in-16, 96 pages et 12 figures, cart..... **1 fr. 50**

Parmi les médications nouvelles, l'auteur étudie les collyres huileux, les injections d'huile biiodurée dans la syphilis oculaire, le protargol, le bleu de méthylène, l'ichtyol et le traitement des blépharites sèches.
Les opérations nouvelles dont il donne le manuel opératoire, les indications et les résultats sont nombreuses :
Extraction des corps étrangers intra-oculaires. — Ablation de la glande lacrymale dans le larmoiement chronique. — Glaucome chronique simple. — Extraction totale de la cataracte secondaire. — Traitement de la myopie par l'extraction du cristallin transparent. — Manuel opératoire du strabisme. — Nouvelle opération du ptosis. — Opérations conservatrices.

La Fatigue oculaire et le Surmenage visuel, par le Dr Louis DOR, chef de laboratoire à la Faculté de médecine de Lyon. 1900. 1 vol. in-16, 94 pages, cartonné. **1 fr. 50**

Le traitement de la fatigue oculaire est le repos de l'organe de la vue ; mais il y a aussi un côté *thérapeutique*, qui consiste dans la correction des malformations congénitales ou acquises et dans la guérison des maladies prédisposantes, et un côté *prophylactique*, qui est l'entraînement par un exercice rationnel des fonctions affaiblies.

La Goutte et son traitement, par le Dr APERT, médecin des hôpitaux de Paris, 1902. 1 vol. in-16 de 96 pages, cartonné ..... 1 fr. 50

Voici un aperçu des matières traitées :

I. L'accès de goutte. — II. Le tempérament goutteux. Symptômes de prédisposition goutteuse chez l'enfant. Croissance et puberté chez les prédisposés — III. Evolution de la goutte. Variété des attaques. Goutte monoarticulaire. Goutte polyarticulaire. Succession des attaques. Goutte chronique. — IV. Goutte abarticulaire. Goutte nerveuse. Goutte musculaire. Goutte viscérale. — V. Etiologie. Goutte saturnine. — VI. Traitement hygiénique. Régime. Exercices. — VII. Traitement hydrominéral. — VIII. Traitement prophylactique. — IX. Traitement de l'accès de goutte. — X. Traitement de la goutte chronique invétérée.

Le Diabète et son Traitement, par le Dr R. LÉPINE, professeur de clinique à la Faculté de Lyon, correspondant de l'Institut. 2e *édition*, 1905. 1 vol. in-16, 92 pages, cartonné ..... 1 fr. 50

Les Complications du Diabète et leur traitement, par le Dr LÉPINE. 1906. 1 vol. in-16, 96 p., cartonné ..... 1 fr. 50

M. Lépine vient de résumer toutes les recherches nouvelles sur la pathogénie et surtout le traitement du diabète. L'auteur donne les résultats de sa pratique personnelle et de sa longue expérience.

Les Glycosuries non Diabétiques, par le Dr ROQUE, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Lyon. 1899. 1 vol. in-16, 92 pages, cartonné..... 1 fr. 50

A côté des glycosuries passagères provoquées par un état morbide aigu, il y a des glycosuries durables qui ne doivent pas être confondues avec le diabète. Toutes ces glycosuries durables ont un caractère commun. Le but de M. Roque a été de montrer qu'à côté du diabète sucré, il y a les glycosuries, aussi distinctes de celui-ci que la polyurie simple peut l'être du diabète insipide. et dont il existe quatre variétés : 1° glycosurie intermittente des arthritiques (*glycosurie des jeunes sujets, glycosurie goutteuse de l'adulte, glycosurie des obèses, glycosurie azoturique*); 2° glycosuries digestives (par *alimentation sucrée*, par *troubles digestifs*); 3° glycosuries nerveuses ; 4° Glycosuries puerpérales.

Les Albuminuries curables, par le Dr TEISSIER, professeur à la Faculté de Lyon, corresp. de l'Académie de médecine. 2e *édition*, 1906. 1 vol. in-16, 96 p., cart. 1 fr. 50

A quoi peut-on reconnaître la curabilité d'une albuminurie ? Dans quelles conditions cette curabilité peut-elle s'obtenir et dans quelles limites est-on en droit de l'espérer ? Telles sont les questions que M. Teissier résout. Il passe en revue les albuminuries fonctionnelles ou organiques, c'est-à-dire sans lésion déterminée du rein, puis les albuminuries rénales.

Les albuminuries fonctionnelles comprennent : 1° les albuminuries intermittentes, des sujets en apparence bien portants ; 2° les albuminuries des adolescents ; 3° les albuminuries d'ordre digestif ou hépatique ; 4° les albuminuries névropathiques, notamment l'albuminurie orthostatique.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT SUR LA POSTE

2066-04. — CORBEIL. Imprimerie Ed. Crété.

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS, 19, RUE HAUTEFEUILLE, PARIS

La Vie des Animaux

ILLUSTRÉE

Sous la Direction de EDMOND PERRIER

DIRECTEUR DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE, MEMBRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

Les Mammifères

Par A. MENEGAUX

ASSISTANT AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE
DOCTEUR ET AGRÉGÉ DES SCIENCES NATURELLES

Les Mammifères *formeront deux volumes gr. in-8, de 500 pages chacun, avec 80 planches en couleurs et 216 photogravures ; ils comprendront :*

Fascicules.	Pages.	Planches. en couleurs.	Photo-gravures.	Prix.
1. Singes et Lémuriens (En vente)	156	9	23	6 »
2. Chauves-Souris et Insectivores (En vente)	96	1	11	2 50
3. Lions, Tigres, Chats, Civettes (En vente)	120	9	19	5 »
4. Chiens, Loups, Renards, Hyènes	»	5	12	3 50
5. Ours et Ratons	»	3	8	1 50
6. Belettes, Zibelines et Loutres	»	4	14	1 50
7. Phoques, Baleines et Fourmiliers	»	4	13	2 »
8. Ecureuils et Marmottes	»	3	5	....
9. Castors et Loirs	»	1	6	....
10. Rats et Souris	»	1	6	....
11. Lièvres, Lapins, Porcs-Épics	»	3	12	....
12. Chevaux, Anes, Mulets	»	5	5	....
13. Eléphants, Rhinocéros, Tapirs	»	3	3	....
14. Cochons, Hippopotames	»	4	5	....
15. Bœufs, Buffles, Bisons	»	6	8	....
16. Moutons et Chèvres	»	3	10	....
17. Antilopes	»	8	18	....
18. Cerfs, Chevreuils	»	4	20	....
19. Chameaux, Girafes	»	1	8	....
20. Marsupiaux, Kangourous	»	3	13	....

PRIX DE SOUSCRIPTION

L'ouvrage paraît en fascicules, par monographies formant un tout complet; chaque monographie se vend séparément.

Les souscriptions aux 20 fascicules ou aux deux volumes complets des Mammifères sont acceptées à raison de **40 francs**, quel que doive être le nombre de pages, de planches et de livraisons.

On peut s'inscrire également pour recevoir les fascicules séparés au fur et à mesure de leur apparition, à raison de 0 fr. 20 **par feuilles de 8 pages de texte ou par planche coloriée.**

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
Rue Hautefeuille, 19, près du Boulevard Saint-Germain, PARIS

LANE MEDICAL LIBRARY

To avoid fine, this book should be returned on
or before the date last stamped below.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL.

STANFORD UNIVERSITY
MEDICAL CENTER
STANFORD, CALIF. 94305

L341 Lannois, M. 95810
L29 Les thérapeutiques
1907 récentes dans les
maladies nerveuses.

NAME	DATE DUE

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
Rue Hautefeuille, 19, près du Boulevard Saint-Germain.

Bibliothèque des Connaissances Utiles

à 4 franc

Collection de volu

Auscher. *L'art de découvrir*
Aygalliers (P. d'). *L'olivier et l'*
Barré. *Manuel de génie sani*
Baudoin (A.). *Les eaux-de-vie*
Bachelet. *Conseils aux mère*
Beauvisage. *Les matières gra*
Bel (J.). *Les maladies de la*
Bellair (G.). *Les arbres fruit*
Berger (E.). *Les plantes pot*
Blanchon. *Canards, oies, cy*
— *L'art de détruire les anim*
— *L'industrie des fleurs ar*
Bois (D.). *Les orchidées.*
— *Les plantes d'appartemen*
— *Le petit jardin.*
Bourrier. *Les industries de*
Brévans (de). *La fabricatio*
— *Les conserves alimenta*
— *Les légumes et les frui*
— *Le pain et la viande.*
Brunel. *Les nouveautés p*
— *Carnet-Agenda du Ph*
Buchard (J.). *Le matériel*
— *Les constructions agr*
Cambon (V.). *Le vin et l'a*
Capus-Bohn. *Guide du*
Champetier. *Les maladie*
Coupin (H.). *L'aquarium*
— *L'amateur des coléop*
— *L'amateur de papill*
Cuyer. *Le dessin et la*
Dalton. *Physiologie et*
Denaiffe. *La culture f*
Donné. *Conseils aux*
Dujardin. *L'essai comm*
Dumont. *Alimentation*
Dupont. *L'âge du che*
Durand (E.). *Manuel*
Dussuc (E.). *Les enne*
Espanet (A.). *La pratiq*
Ferrand (E.). *Premi*
d'accidents.
Ferville (E.). *L'indus*
Fontan. *La santé des*
Fitz-James. *La prati*
Gallier. *Le cheval a*
Girard. *Manuel d'a*
Gobin (A.). *La pisci*
— *La pisciculture*